



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Sistema web para la visualización y emisión de
documentos laborales electrónicos para Franco
Supermercado E.I.R.L.**

TESIS PARA OBTENER TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Flores Mariño, Alcides (ORCID: 0000-0002-7618-485X)

Ramírez Achata, Fanny Rossmery (ORCID: 0000-0001-6044-1391)

ASESOR:

Mg. Vargas Vargas, Gautama Clodomiro (ORCID: 0000-0003-4297-2994)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

AREQUIPA – PERU

2021

DEDICATORIA

Para mis padres queridos por darme todo su apoyo incondicional. A mi familia Vicky y Diego que me dieron apoyo incondicional en cada fase de mi vida, por ayudarme siempre a lograr mis objetivos personales y profesionales, por guiarme siempre en el camino de Dios,

A mi hermano Daniel que está en la gloria de Dios, que siempre estuvo en cada momento conmigo con sus buenos consejos y a mi hermano José que siempre me incentivo con este proyecto.

Alcides Flores Mariño

A mi querida madre, quien, con su esfuerzo, abnegación y constancia, es el principal artífice en la culminación de mis estudios y en cada una de mis metas personales y profesionales, teniendo siempre como guía a Dios en cada paso de mi camino.

A mi querido Miguel y mi pequeña Dasha, quienes con su apoyo incondicional y amor fueron la mejor fórmula para sacar adelante este trabajo de investigación.

Fanny Rossmery Ramirez Achata

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser parte fundamental en mi vida y permitirme cumplir esta meta de ser profesional.

A los ingenieros José Terán, Jimmy Condori que me apoyaron en todo momento. Con el proyecto de investigación.

Y a cada una de las personas involucradas en mi desarrollo personal y profesional, por apoyarme y brindarme las pautas que necesitaba para realizar este proyecto de investigación.

Alcides Flores Mariño

A Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, y por guiar la consecución de mis metas y desarrollo profesional

A mi familia, por permitirme cumplir con excelencia el desarrollo de esta tesis, por apoyarme en cada decisión y proyecto de vida,

A mi asesor, por aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, por los conocimientos brindados para el desarrollo del presente proyecto de investigación.

Fanny Rossmery Ramirez Achata

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Alcides Flores Mariño**, identificado con D.N.I: 29691515- y Yo, **Fanny Rossmery Ramirez Achata**, identificada con D.N.I: 40359067, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, declaramos bajo juramento que toda documentación que acompañamos es veraz y auténtica.

Asimismo, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que se consigna en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, encubrimiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Arequipa, marzo del 2021



Alcides Flores Mariño

DNI: 29691515



Fanny Rossmery Ramirez Achata

D.N.I: 40359067

PRESENTACION

**SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FILIAL
LIMA NORTE.**

De mi especial consideración:

En cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, pongo a su disposición la presente tesis titulada:

**“SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS
LABORALES ELECTRONICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.”**

Esperando que el presente informe de desarrollo de tesis cubra con las expectativas y características solicitadas por las leyes universitarias vigentes, presento ante ustedes señores miembros del jurado el ya mencionado informe para su evaluación y revisión.

Arequipa, marzo de 2021.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE GENERAL	vi
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. REALIDAD PROBLEMATICA.....	15
1.2. ANTECEDENTES.....	17
1.2.1. ANTECEDENTES NACIONALES	17
1.2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	23
1.3. MARCO TEORICO	24
1.3.1. TEORIAS RELACIONADAS A LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	24
1.3.2. TEORIAS RELACIONADAS A LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	32
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	38
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	38
1.3.3 JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA	38
1.3.4 JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL	38
1.3.5 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	38
1.3.6 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.....	38
1.3.7 JUSTIFICACIÓN OPERATIVA	39
1.3.8 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL.....	39
1.6. HIPOTESIS	39
1.6.1 HIPÓTESIS ALTERNA	39
1.6.2 HIPÓTESIS NULA	39
1.7. OBJETIVOS.....	39
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	39
1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
II. METODO	41
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	41
2.1.1 TIPOS DE ESTUDIO.....	41
2.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	42
2.2.1 VARIABLES.....	42
2.2.2 ESCALAS DE MEDICIÓN EN LA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	42
2.2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	43
2.3 POBLACION Y MUESTRA.....	46

2.3.1	POBLACION.....	46
2.3.2	MUESTRA.....	49
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
2.4.1	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	53
2.4.2	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
2.4.3	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	55
2.5	PROCEDIMIENTO.....	62
2.6	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	63
2.7	ASPECTOS ÉTICOS	69
2.8	CRONOGRAMA DE EJECUCION	70
III.	RESULTADOS	71
3.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	71
3.2	ANÁLISIS INFERENCIAL	77
IV.	DISCUSION.....	92
V.	CONCLUSIONES	94
VI.	RECOMENDACIONES.....	96
VII.	REFERENCIAS	97
VIII.	ANEXOS.....	101
	ANEXO Nº 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	101
	ANEXO Nº 02: ORGANIGRAMA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.....	102
	ANEXO Nº 03: CARTA PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ...	103
	ANEXO Nº 04: ENTREVISTA AREA DE SISTEMAS.....	104
	ANEXO Nº 05: ENTREVISTA AREA DE RECURSOS HUMANOS Y PLANILLAS	105
	ANEXO Nº 06: FORMATO DE ENCUESTA A TRABAJADORES.....	106
	ANEXO Nº 07: ENCUESTA DISEÑADA PARA FORMULARIOS GOOGLE FORMS	107
	ANEXO Nº 08: INFORMACION RECOPIADA DE LAS ENCUESTAS A LOS TRABAJADORES A TRAVES DE GOOGLE FORM (PRE-TEST).....	108
	ANEXO Nº 09: DOCUMENTOS LABORALES ACTUALES	109
	ANEXO Nº 10: PROCESO ACTUAL DE LA VISUALIZACION DE DOCUMENTOS LABORALES.....	114
	ANEXO Nº 11: DIAGRAMA DEL PROCESO A IMPLEMENTAR DE LA VISUA LIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRONICOS.....	115
	ANEXO Nº 12 INFORMACION RECOPIADA DE LAS ENCUESTAS A LOS TRABAJADORES A TRAVES GOOGLE FORM.....	116
	ANEXO Nº 13: FICHA DE REGISTRO: INDICE DE FUNCIONALIDAD NETO (IFN)	117
	ANEXO Nº 14: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES PRE-TEST	119
	ANEXO Nº 15: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA PARA LA FIRMA DE DOCUMENTOS LABORALES.....	121
	ANEXO Nº 16: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE BUSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES	123

ANEXO Nº 17: FICHA DE REGISTRO: NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL	125
ANEXO Nº 18: JUICIO DE EXPERTOS	127
ANEXO Nº 19: FACTURA DE COMPRA DE PAPEL BOND	145
ANEXO Nº 20: DATOS UTILIZADOS DE LAS PRUEBAS PRE Y POST PARA CADA INDICADOR	146
ANEXO Nº 21: FIABILIDAD: ALFA DE CRONBACH	149
ANEXO Nº 22: TABLA DE VALORES DE DISTRIBUCION T DE STUDENT	153
ANEXO Nº 23: PROJECT CHARTER	154
ANEXO Nº 24: DESARROLLO DE LA METODOLOGIA RUP	159
FASE DE INICIO	159
FASE DE ELABORACIÓN	181
FASE DE CONSTRUCCION	189
FASE DE TRANSICION	193
ANEXO Nº 25: MANUAL DEL SISTEMA	197

INDICE DE TABLAS

Tabla Nº 01: Sucursales de Franco Supermercados a nivel Nacional	15
Tabla Nº 02: Operacionalización de variables	43
Tabla Nº 03: Indicadores	45
Tabla Nº 04: Planillas Anuales	47
Tabla Nº 05: Conformación de la población	48
Tabla Nº 06: Muestreo ponderado por tienda.....	52
Tabla Nº 07: Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	53
Tabla Nº 08: Instrumentos de Recolección De Datos	55
Tabla Nº 09: Validación de Expertos Fichas de Registro	56
Tabla Nº 10: Validación de los Instrumentos de Recolección de Datos: Cuestionario	56
Tabla Nº 11: Coeficiente de Alfa de Cronbach:I2:Nivel de Satisfacción de los Trabajadores.....	58
Tabla Nº 12: Niveles de Confiabilidad del Coeficiente	59
Tabla Nº 13: Correlación del I3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales	60
Tabla Nº 14: Correlación del I4: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales	60

Tabla N° 15: Correlación del I5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales	61
Tabla N° 16: Correlación del I6: Nivel Promedio de Consumo de Papel Bond Mensual... 61	
Tabla N° 17: Medidas descriptivas del Nivel de Satisfacción de los Trabajadores (NST) 71	
Tabla N° 18: Medidas descriptivas del tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL).....	72
Tabla N° 19: Medidas descriptivas del Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)	73
Tabla N° 20: Medidas descriptivas del Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL) en seg.....	74
Tabla N° 21: Medidas descriptivas del Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPPBM).	76
Tabla N° 22: Pruebas de Normalidad	77
Tabla N° 23: Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk (NST)	77
Tabla N° 24: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPEDL)	78
Tabla N° 25: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPEFDL)	79
Tabla N° 26: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPBCDL).....	80
Tabla N° 27: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (NCPPBM)	81
Tabla N° 28: Prueba de Hipótesis NST.....	83
Tabla N° 29: Prueba de Hipótesis (TPEDL).....	84
Tabla N° 30: Prueba de Hipótesis (TPEFDL)	86
Tabla N° 31: Prueba de Hipótesis (TPBCDL).....	88
Tabla N° 32::Prueba de Hipótesis (NCPPBM).....	90
Tabla N° 33: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores	149
Tabla N° 34: Tabulación de Preguntas a Trabajadores (Pre-Test).....	150
Tabla N° 35: Reglas de Negocio	159
Tabla N° 36: Descripción de Actores	161
Tabla N° 37: Descripción de caso de uso Generar Archivos CSV y PDF.	163
Tabla N° 38: Descripción de Caso de Uso Firmar Documentos laborales PDF	163
Tabla N° 39: Descripción de Caso de Uso Carga de Archivos y documentos PDF	163
Tabla N° 40: Descripción de Caso de Uso Carga de Archivos CSV y PDF	164
Tabla N° 41: Descripción de CUS - Iniciar sesión	176
Tabla N° 42: Descripción de CUS – Generar Archivos	176
Tabla N° 43: Descripción de CUS – Firmar Documentos PDF.	177
Tabla N° 44: Descripción de CUS – Carga de Archivos y documentos PDF	178
Tabla N° 45: Descripción de CUS – Visualización y emisión de documentos laborales. 179	

Tabla N° 46: Conjunto de Pruebas	194
Tabla N° 47: Prueba de Caja negra - Cargar Archivo CSV Usuarios - trabajador.....	195
Tabla N° 48: Prueba de Caja Negra - Condición 1	195
Tabla N° 49: Prueba de Caja Negra - Condición 2.....	196

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Ciclo de Visualización y emisión de Documentos laborales	16
Figura N° 02: Aplicación Web	25
Figura N° 03: Ciclo de vida del RUP	29
Figura N° 04: Tipos de Archivos de un Sistema Web	31
Figura N° 05: Diseño de la Investigación	41
Figura N° 06: Población por Tiendas	49
Figura N° 07: Muestreo % Por Tienda	52
Figura N° 08: Diagrama de Gantt.....	70
Figura N° 09: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores	72
Figura N° 10: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales en segundos	73
Figura N° 11: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL) en segundos.....	74
Figura N° 12: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL) en segundos	75
Figura N° 13: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPBPM) en kg/ trabajador.....	76
Figura N° 14: Histograma de Normalidad Diferencia NSTa-NSTd.....	78
Figura N° 15: Histograma de normalidad de Diferencia TPEDLa - TPEDLd.....	79
Figura N° 16: Prueba de Normalidad Diferencia TPEFDLa - TPEFDLd.....	80
Figura N° 17: Prueba de Normalidad TPBCDLa	81
Figura N° 18: Prueba de Normalidad Diferencia NCPBPMa – NCPBPMb.....	82
Figura N° 19: Zona de aceptación y rechazo para NST	83
Figura N° 20: Zona de aceptación y rechazo de TPEDL.....	85
Figura N° 21: Zona de aceptación y rechazo de TPEFDL	87
Figura N° 22: Zona de aceptación y rechazo de TPBCDL	89
Figura N° 23: Zona de aceptación y rechazo de NCPBPM.....	91
Figura N° 24: Objetivos del Negocio	160
Figura N° 25: Diagrama de Caso de Uso de Negocio	161

Figura N° 26: Diagrama de Actividades del CUN – Generar Archivos	165
Figura N° 27: Diagrama de Actividades del CUN - Firmar Documento PDF	165
Figura N° 28: Diagrama de Actividades del CUN - Cargar Archivos y Documentos PDF	166
Figura N° 29: Diagrama de Actividades del CUN - Visualización y emisión de Documentos Laborales	167
Figura N° 30: Modelo de Dominio	168
Figura N° 31: Diagrama de Módulos	171
Figura N° 32: Diagrama de Paquetes	171
Figura N° 33: Diagrama de relación entre actores del sistema	172
Figura N° 34: Caso de Uso - Iniciar sesión	173
Figura N° 35: Caso de uso – Gestionar generar archivos	173
Figura N° 36: Caso de uso – Gestionar la Firma del Documento PDF	174
Figura N° 37: Caso de uso – Gestionar Carga de Archivos. y documentos PDF	174
Figura N° 38: Caso de uso – Gestionar Visualización y emisión de Documentos Laborales	175
Figura N° 39: Diagrama de Clases	181
Figura N° 40: Diagrama de Colaboración - Iniciar Sesión	182
Figura N° 41: Modulo de colaboración Generar Archivos	182
Figura N° 42: Módulo de Colaboración Modulo Firmar Documento PDF	183
Figura N° 43: Módulo de Colaboración Modulo Carga de Archivos y Documentos PDF	183
Figura N° 44: Módulo de Colaboración Modulo Visualización y emisión de documentos laborales	184
Figura N° 45: Diagrama de Secuencia - Iniciar Sesión	185
Figura N° 46: Diagrama de Secuencia – Generar Archivos	185
Figura N° 47: Diagrama de Secuencia – Firmar Documento PDF	186
Figura N° 48: Diagrama de Secuencia – Carga de Archivos y documentos PDF	186
Figura N° 49: Diagrama de Secuencia – Visualización y emisión de Documentos Laborales	187
Figura N° 50: Diagrama de Navegabilidad	188
Figura N° 51: Diagrama de base de datos Entidad – Relación Lógica	189
Figura N° 52: Diagrama de base de datos Entidad – Relación Física	190
Figura N° 53: Pantalla de Inicio	191
Figura N° 54: Pantalla Inicio Administrador	191
Figura N° 55: Pantalla de Inicio de Usuario -Trabajador	192
Figura N° 56: Código Fuente - Inicio de Sesión	193

Figura N° 57: Diagrama de flujo de complejidad Ciclomática - Inicio de Sesión 194

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 01: Pantalla Principal.....	197
Imagen 02: Ubicación de archivos a generar	197
Imagen 03: Archivos Generados CSV	198
Imagen 04: Documentos Laborales Generados Formato PDF	198
Imagen 05: Aplicación ReFirma PDF v1.5.4 - Reniec	199
Imagen 06: Firmar en Lote	199
Imagen 07: Firmando Documentos Laborales.....	200
Imagen 08: Reporte de Creación Firmas en Lote	200
Imagen 09: Listado de Archivos Firmados.....	201
Imagen 10: Documento Laboral Con Firma Digital	201
Imagen 11: Inicio de Sesión - Administrador	202
Imagen 12: Validación de Credenciales	202
Imagen 13: Ventana Principal del Administrador.....	203
Imagen 14: Listado de Documentos Laborales	203
Imagen 15: Listado de Trabajadores y/o Usuarios.....	204
Imagen 16: Modificar o Eliminar Trabajadores y/o Usuarios.....	204
Imagen 17: Modulo Carga de Archivos - Carga de Usuarios.....	205
Imagen 18: Listado de Trabajadores Cargados al Sistema	205
Imagen 19: Modulo de Carga de Archivos - Carga de Planilla	206
Imagen 20: Listado de Carga de Planillas	206
Imagen 21: Modulo de Cargar de Archivos - Carga Archivos PDF.....	207
Imagen 22: Mensaje de Carga de Documentos Laborales	207
Imagen 23: Pantalla Principal - Mis Boletas	208
Imagen 24: Visualizar Documento laboral PDF	208
Imagen 25: Estado de Documentos Laborales.....	209
Imagen 26: Documentos Laborales Con Firma digital	209

INDICE DE ECUACIONES

Ecuación N° 01: Formula Índice de Funcionalidad Neto.....	31
Ecuación N° 02: Formula Nivel de Satisfacción de los trabajadores.....	32
Ecuación N° 03: Muestra para población conocida	50
Ecuación N° 04: Alfa de Cronbach.....	58
Ecuación N° 05: Coeficiente “r” de Pearson	59
Ecuación N° 06: Fórmula del Estudio de la Normalidad	64
Ecuación N° 07: Formula de T Student.....	65

RESUMEN

SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRONICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.

Este proyecto de investigación se encuentra bajo el lineamiento de Sistemas de Información y comunicaciones, desarrollándose la Empresa Franco Supermercado E.I.R.L. de la ciudad de Arequipa. El objetivo es visualizar y emitir los documentos laborales electrónicos para todos los trabajadores de dicha empresa. Teniendo como problema la lentitud en el proceso de emisión, entrega y distribución de los documentos laborales.

La metodología elegida es RUP, desarrollando todas sus fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. El diseño de la investigación fue pre-experimental con los métodos Pre y Post test, apoyados en las encuestas, fichas de registro y los instrumentos de recolección de datos.

El desarrollo y la implementación del Sistema Web, llegó a satisfacer las expectativas de los trabajadores de la Empresa Franco supermercado E.I.R.L. porque redujo considerablemente los tiempos de visualización, emisión y distribución de los documentos laborales utilizando la firma digital. De esta manera, se optimizó el proceso en el área de Recursos Humanos de la organización.

Palabras clave: Sistema Web, Documentos Laborales electrónicos, metodología RUP, Firma Digital.

ABSTRACT

WEB SYSTEM TO THE VISUALIZATION AND EMISSION OF ELECTRONIC LABOR DOCUMENTS FOR FRANCO SUPERMARKET E.I.R.L.

This research project is under the guidelines of Information and Communications Systems, developing the Franco Supermarket E.I.R.L. from the city of Arequipa. The objective is to view and issue electronic labor documents for all employees of said company. Having as a problem the slowness in the process of issuance, delivery and distribution of labor documents.

The chosen methodology is RUP, developing all its phases: Start, Elaboration, Construction and Transition. The research design was pre-experimental with the Pre and Post test methods, supported by surveys, registration cards and data collection instruments.

The development and implementation of the Web System, came to satisfy the expectations of the workers of the Franco Supermarket E.I.R.L. because it considerably reduced the times for viewing, issuing and distributing labor documents using the digital signature. In this way, the process in the Human Resources area of the organization was optimized.

Key words: Web System, Electronic Labor Documents, RUP methodology, Digital Signature.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMATICA

Las TIC ocupan el primer lugar de importancia dentro del contexto de las operaciones en línea, por tal razón es necesario la implementación de servicios en tiempo real que faciliten el acceso a la información.

Actualmente en muchas empresas privadas, el proceso de entrega de los documentos laborales físicos tales como: Boletas de Pago, Gratificaciones, CTS, 5ta Categoría y Utilidades. suele ser bastante lento, sobre todo si la empresa cuenta con gran cantidad de trabajadores, y existe una gran dispersión geográfica entre los centros de trabajo.

Franco Supermercados E.I.R.L., es un grupo comercial de venta al por menor o menudeo que ofrece bienes de consumo de autoservicio o retail. Cuenta con aproximadamente 295 trabajadores, que están distribuidos en las diferentes sucursales en los departamentos de Arequipa y Lima, tal como se detalla en la siguiente Tabla: N° 01.

Tabla N° 01: Sucursales de Franco Supermercados a nivel Nacional

Nº	COD	TIENDA	DIRECCION	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	NRO DE TRABAJADORES
1	F	TIENDA FRANCO	AV EMMEL 117 - YANAHUARA	AREQUIPA	AREQUIPA	139
2	K	TIENDA KOSTO	MZA. S2 LOTE. 1 URB. QUINTA TRISTAN AREQUIPA - AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	50
3	M	TIENDA MOLLENDO	CAL.COMERCIO NRO. 375 AREQUIPA - ISLAY	ISLAY	AREQUIPA	19
4	L	TIENDA LAMBRAMANI	MZA. D LOTE. 1 URB. SANTA MARIA DE LAMBRAMANI - AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	36
5	S	TIENDA SURCO	AV. MORRO SOLAR MZA. 1 LOTE. 2 LIMA - SANTIAGO DE SURCO	SURCO	LIMA	37
6	T	TIENDA TERMINAL	AV. ARTURO IBAÑEZ NRO. S/N INT. 202 AREQUIPA - JACOBO HUNTER	AREQUIPA	AREQUIPA	14
TOTAL TRABAJADORES						295

Fuente: Elaboración Propia

Siendo la sede principal Tienda Franco Emmel en el distrito de Yanahuara, departamento de Arequipa, donde está centralizado todas sus operaciones principales (Gerencia, Almacén, Compras, Recursos Humanos, Marketing). Ver Anexo N° 02.

El área de Recursos Humanos - Planillas, realiza el cierre de mes contable el día 25 de cada mes, es así que tiene 5 días hábiles para regularizar toda la documentación laboral por cada trabajador (tardanzas, créditos, asistencia,

descuentos, vacaciones), una vez consolidada toda la información se comienza hacer la impresión física del documento laboral por planilla de todos los trabajadores la cual demora aproximadamente de 3 a 4 horas consumiéndose gran cantidad de papel; luego se procede a ser firmada y sellada por el Jefe de Recursos Humanos teniendo duración aproximada de 3 a 4 horas. Terminado este proceso se envía todos los documentos laborales a las distintas sucursales mediante Courier, Encomiendas o de alguna forma que llegue a su destino, ocasionando que estos documentos lleguen a los trabajadores con muchos días de retraso, en ocasiones suelen incurrir en pérdidas y/o deterioros causando malestar y descontento de los trabajadores, quienes necesitan dichos documentos por ser derecho de ley en un tiempo establecido

Este proyecto de investigación apunta a la elaboración de Software para la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para la empresa Franco Supermercado E.I.R.L, en el cual pueden reemplazar el tradicional formato físico en papel impreso de las boletas de pago por un documento electrónico que no requiere de la firma física del trabajador en señal de recepción ni la autorización de éste para su implementación, de esta forma ayudará a simplificar una serie de procesos ahorrando tiempo y recursos dando un gran salto a la despapelización. Ver Figura N° 01.

Figura N° 01: Ciclo de Visualización y emisión de Documentos laborales



Fuente: Elaboración Propia

Así mismo los trabajadores serán notificados mediante correo electrónico, para acceder a la plataforma de donde podrán visualizar o descargar sus documentos laborales en tiempo real, mediante Tablet laptop, computador y Celular.

1.2. ANTECEDENTES

1.2.1. ANTECEDENTES NACIONALES

A. **CHEEL TRUJILLO, Luis Miguel [et al], (2017)**, en su trabajo de Investigación: **“Sistema Electrónico de Distribución de Documentos Laborales (SISLAB)”**. Su propósito principal fue diseñar e implementar el Sistema Electrónico de Distribución de Documentos Laborales (SISLAB) aplicando los estándares de la metodología de la guía PMBOK © Quinta Edición, para la empresa ABC Petrol S.A.C del rubro de Hidrocarburos, haciendo uso de técnicas, herramientas, formatos y procesos que fueron adaptadas para el proyecto, logrando mejores resultados para el éxito de las metas planteadas, para lo cual se elaboró una Matriz de Trazabilidad de Requisitos donde se tiene explicada a detalle toda la información necesaria para este proyecto.

El Sistema electrónico a desarrollar permitirá acceso a todos los colaboradores activos de la empresa que tengan correo electrónico corporativo de la empresa, se hará el envío automático de sus documentos laborales (Recibo de nómina mensual, CTS, Renta 5ta. Categoría, Gratificaciones, Liquidación anual de aportes a la seguridad) solo por correo electrónico, todo esto bajo los lineamientos de la normativa del D.S. 001-98-TR (Artículo 19).

El costo proyectado de la inversión de S/. 424,565.38, que se justifica por los siguientes puntos clave: Eliminación del riesgo de ser sancionada con multas por parte de las entidades fiscalizadoras (Ministerio de Trabajo y Sunat), minimizar los gastos por uso de papel y documentación impresa y eliminación de gastos incurridos por la tercerización de la gestión documentario laboral de los trabajadores.

Cabe destacar que solo se encuentra en fase de proyecto, el cual deberá ser implementado con el uso de sus entregables definidos en este trabajo

de investigación.

Conclusión: Este proyecto nos sirvió para entender algunos conceptos relacionados con los documentos laborales y coincidimos con los puntos claves planteados.

B. CLAUDETT MORENO, Henry, (2017) indica en su tesis “Aplicación Web para mejorar los procesos de remuneración en el Área de Remuneraciones y Liquidaciones de la Ugel Santa, Ancash”, el propósito principal es la mejora de los procesos de liquidación del área de Remuneraciones y Liquidaciones de la Unidad de Gestión Educativa Local Santa haciendo uso de una aplicación web. Es una investigación aplicada y descriptiva, para los indicadores cualitativos tuvo una población de 5 personas y para los indicadores cuantitativos de 24 planillas, 24 liquidaciones y 10 búsquedas. La metodología para el desarrollo de la aplicación tecnológica que implementó fue RUP, como lenguaje de programación usó PHP, y como gestor de BD MySQL. Se concluyó con la mejora de los procesos del área en mención, obteniéndose un decremento significativo en cuanto a tiempos: Para la elaboración de planillas fue de 88.37% (410.92 segundos), para la generación de liquidaciones fue de 90.03% (463.67) y para la búsqueda de boletas un 90% (267.3 segundos); asimismo se obtuvo un incremento de 46.2% (2.3 puntos) en el nivel de satisfacción del personal administrativo.

Conclusión: Este proyecto se tomó como marco de referencia para la realización de nuestra tesis, ya que tiene mucha similitud con nuestros objetivos planteados.

C. CONTRERAS PALOMINO, John, (2016) en su tesis: “Sistema web para el proceso de remuneraciones en la Municipalidad Distrital de Carabayllo”. El fin principal fue corroborar la influencia de un sistema web en las tareas de remuneraciones de la Municipalidad Distrital de Carabayllo, siendo el tipo de investigación pre experimental haciendo uso de pruebas antes y después de la implementación web. Para el desarrollo del sistema la metodología usada fue RUP (Rational Unified Process), con las herramientas tecnológicas: Bizage Process Modeler, Erwin Data

Modeler y Rational Rose, como lenguaje de programación se usó PHP y SQL Server 2012 como gestor de base de datos. La arquitectura usada fue MVC (Modelo Vista Controlador).

Como resultados tras la implantación del sistema se obtuvo un decremento de 25% de la tasa de errores de las operaciones en las planillas y un incremento de 47% en la tasa de emisión de boletas de pago, de esta forma los procesos de remuneraciones de la Municipalidad Distrital de Carabayllo mejoraron con la puesta en funcionamiento del sistema web.

Conclusión: El presente proyecto sirvió como marco de referencia para el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo del sistema por ser muy similar al proyecto planteado.

- D. Mi Boleta 1.0.0, 2020** aplicativo de consultas y descarga de boletas de pago, para el personal del sector público Educación en estado activo, tanto docentes y administrativos, solo es necesario estar registrado con un usuario en los Sistemas de Evaluación Docente y se hace el ingreso con la cuenta y la contraseña asignada.

Este aplicativo permite acceder a la visualización de las boletas de pago electrónicas de los trabajadores del sector público Educación desde el mismo día de emisión, almacenando las boletas desde el mes de mayo del 2020, de manera muy fácil, rápida y segura. El acceso se hace desde un celular o pc con conexión a internet, esto facilitara el acceso a la información sin tener que estar en aglomeraciones y reducirá considerablemente la emisión de boletas impresas por lo que ayudara al medio ambiente.

Conclusión: Gracias a este aplicativo nos dio una visión para la realización del proyecto web implementado.

- E. OSCÁTEGUI, RODRIGUEZ y VALER, (2014) en su Tesis de Magister “Propuesta de marco de infraestructura tecnológica para la firma digital y notificación electrónica de boletas de remuneración en un portal centralizado”.** Tiene como propósito principal proponer una

solución de infraestructura tecnológica que sea el soporte como único medio para la notificación y disposición de las boletas de pago de los trabajadores tanto públicos como privados y de esta manera apoyar a la formación de una sociedad de información en el país. Plantea el uso de PLAME (planilla mensual electrónica) como un repositorio de uso exclusivo y confiable para las empresas tanto del sector público como privado, el acceso a la información de las planillas para la validación de todos los tramites que se realiza en diferentes grupos de áreas de negocios (telefonía, finanzas, créditos particulares y vehiculares, así como ESSALUD y otros) y el ahorro en costos de impresión y mano de obra calificada que verifique la autenticidad de las boletas.

Por ello se presentaron dos propuestas una infraestructura de nube y una infraestructura propietaria, ambas dieron como resultado un VAN y TIR positivo, pero la solución en nube resultó la más factible por la reducción de equipos a mantener, costo de renovación de licencias incluido así como menor número de licencias por lo que se optó por esta propuesta en Nube la cual tiene como plataforma de aplicaciones Red Hut por ser de código abierto con Jboss en su versión empresarial conocida como EAP (Enterprise Application Server), con un total de 4 servidores de aplicación que garantizaran al menos 400 usuarios concurrentes con 16 mil transacciones en 20 segundos, lo necesario para la implementación del sistema.

Por último concluye que haciendo uso de TIC con la aplicación de la firma electrónica en las boletas de pago, representa un avance para el país contribuyendo a la sociedad de la información, asimismo se reducen tiempo y costos para las empresas tanto del sector privado como público, obteniendo un valor añadido de la información que brindan en sus declaraciones mensuales de planillas a la SUNAT, siendo esta una información que estará disponible en una casilla electrónica en cualquier tiempo y lugar mediante una conexión a internet para cada uno de los trabajadores a nivel nacional

Conclusión: El presente trabajo sirvió como base para la aplicación de la

firma digital en los documentos laborales y el uso de las notificaciones vía correo electrónico para la implementación del proyecto desarrollado.

F. POLO SORIANO, John, (2017) en su tesis “Desarrollo de una aplicación web para automatizar el proceso de liquidación del hospital La Caleta de Chimbote, Ancash”. El propósito principal era la automatización de los procedimientos de liquidación del Hospital La Caleta de Chimbote con la aplicación de una herramienta tecnológica web, siendo el tipo de estudio aplicada y cuasi-experimental. Se utilizó una población y muestra de 8 personas para indicadores cualitativos y para indicadores cuantitativos: 25 personas y 2 Reportes diarios. Para la construcción del sistema la metodología elegida fue RUP (Rational Unified Process), como lenguaje de programación se usó Java Script y PostGreSQL como gestor de base de datos.

Se concluyó con la mejora del proceso del área en mención, obteniéndose un decremento significativo en cuanto a tiempos: Para la generación de liquidaciones fue de 81.91% (241.79 segundos), para la búsqueda de liquidaciones fue de 94.54% (335.34 segundos) y para otorgar reportes de liquidaciones un 99.31% (713866 segundos); asimismo se obtuvo un incremento de 93% (3.07 puntos) en el nivel de satisfacción del personal administrativo.

Conclusión: Este proyecto sirvió como referencia para la realización de los indicadores para los documentos laborales en función de tiempos y satisfacción del personal, por tener similitud en sus objetivos.

G. REYES MORENO, Luis, (2019) en su tesis titulada “Sistema informático web de control de remuneraciones para el área de recursos humanos de la Municipalidad distrital de Quiruvilca Santiago de Chuco, La Libertad”. El propósito principal fue desarrollar un sistema web para controlar las remuneraciones de los trabajadores de la Municipalidad distrital de Quiruvilca, siendo el tipo de investigación tecnológico y descriptivo. La población estuvo formada por todas las áreas de la Municipalidad, teniendo como población y muestra a 71 trabajadores. En cuanto a la metodología para el análisis y desarrollo del

sistema, se usó XP, que proporcionó todos los entregables en el tiempo requerido, se usó PHP como lenguaje de programación y como gestor de Base de Datos MySQL.

El resultado obtenido según las entrevistas realizadas en lo referente al proceso manual de Planillas: en cuanto a la calificación que dieron los trabajadores sobre el procesamiento de planillas un 10% está satisfecho, el 23% califica de aceptable; en cuanto a los procedimientos del proceso de planillas el 28% está satisfecho, el 30% aceptable; en cuanto a la formación que se obtiene del proceso de planillas un 42% indica que es deficiente, 28% regular y el 21% aceptable; en cuanto a la capacitación recibida para sus labores en planillas un 49% considera que es aceptable, el 27% satisfecho y el 14% regular y por último como califican la velocidad de procesamiento de las planillas el 7% dice ser excelente, el 27% está satisfecho, el 42% aceptable y el 20% regular.

El resultado obtenido en cuanto a la funcionalidad del sistema es el siguiente: calificación de la información obtenida del sistema: el 15% excelente, 21% satisfecho, 49% aceptable y un 14% regular; en cuanto a la interfaz de usuario: el 49% aceptable, el 21% satisfecho y el 15% excelente; calificación del sistema como herramienta de apoyo: 44% está satisfecho, el 21% aceptable y el 21% excelente; velocidad de procesamiento del sistema: 54% está satisfecho, el 18% aceptable, el 14% excelente y por último las disponibilidad del sistema a prueba de fallas: el 54% está satisfecho, el 25% excelente y el 14% aceptable.

Como resultados se obtuvieron los siguientes beneficios: incremento significativo para el control de las asistencias, control del escalafón, control de los permisos y control de los egresos e ingresos de todos los empleados del Municipio distrital de Quiruvilca Santiago de Chuco, concluyendo que el sistema web influyo notablemente en la mejora de los procesos del área.

Conclusión: El presente proyecto nos sirvió como referencia para determinar que la implementación de una herramienta web tecnológica influye en la mejora de los procesos de remuneraciones.

1.2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A. **ESPAÑA CUASQUER, Byron y JARA ACHI, Oscar (2015)** en su tesis titulada “*Desarrollo de un sistema web de liquidación acorde al último esquema de emisión de comprobantes electrónicos establecido por el Servicio de Rentas Internas*”. El propósito principal del proyecto fue desarrollar un sistema web de facturación electrónica (FactElec) que cumpla con todos los requisitos en la emisión de liquidaciones establecidos por el SRI. . En cuanto a la metodología para el análisis y desarrollo del sistema, se usó XP, que proporcionó los entregables a tiempo con el uso de Visual Studio online. Como framework ASP.Net MVC5 fue usado como primer recurso, pero debido a la complejidad de su uso prefirieron usar Web Forms para la pantalla de facturación. Se utilizó las siguientes herramientas tecnológicas: SQL Server 2014 Express como gestor de base de datos, Visual Studio 2013 Express, Visual Studio online y ADO. NET Entity Framework.

Para efectos de validación de la herramienta se puso a prueba con un caso de uso en la Empresa Devecu, que cumplía con todos los requisitos para la implantación del sistema como son: Adquisición de Certificado Digital aprobado por el SRI, afiliación a las facturas electrónicas, y disposición de un ambiente de pruebas. Como resultado un 86% de los usuarios se encontró satisfecho con la funcionalidad y usabilidad de la aplicación web, cumpliendo los requerimientos del SRI y por otro lado se replantea el proceso de emisión de comprobantes físicos por documentos digitales disponibles en cualquier momento y lugar.

Conclusión: El presente proyecto nos ayudó a tener un marco referencial más amplio en lo que respecta al uso de la firma y certificado digital para la emisión de documentos electrónicos, que conlleva a la reducción de tiempo y costos de materiales de impresión.

B. **COLORADO LOPEZ, José y ORELLANA MARTINEZ, Néstor (2014)** en su Tesis de Técnico en Ingeniería de Software “*Sistema web para cálculo e impresión de la planilla de horas clases de los docentes*”.

El propósito principal fue la producción de un Sistema Web para la realización de cálculos e Impresión de la planilla por docente según horas de clase. Como herramientas tecnológicas se usaron Visual Studio 2012, C# y LINQ. NET de Microsoft.

El resultado obtenido con la culminación de la aplicación fue la disminución del tiempo ocupado para el cálculo de las planillas, mejorando los procesos de planillas para los docentes y personal encargado del área.

Conclusión: El presente proyecto nos permitió concluir que la implementación de una herramienta tecnológica web optimiza los tiempos en los procesos donde se implementa.

1.3. MARCO TEORICO

1.3.1. TEORIAS RELACIONADAS A LA VARIABLE INDEPENDIENTE.

1.3.1.1 APLICACIÓN O SISTEMA WEB

Para (Flores, Lissett, 2019) Un tipo de software que se codifica en un entorno de lenguaje que pueda ser soportado y ejecutado por los navegadores de Internet o por una intranet o red local. es una aplicación Web

¿Cómo funcionan?

Las aplicaciones web se ejecutan por medio de un navegador web y no necesitan ser instaladas en tu pc o smartphone, ya que los datos o archivos utilizados están almacenados en una red o en la nube.

Las aplicaciones web están relacionados estrechamente con el almacenamiento de datos en la nube, pues toda la información requerida esta en servidores web, que además de almacenar la información, nuestros dispositivos envían datos cuando es requerida.

Existen distintas tecnologías para desarrollar una aplicación, aunque las más comunes son:

- Para las bases de datos: SQL Server, MySql, PostgreSQL
- Para la aplicación: NET (con diferentes lenguajes) o PHP

- El navegador suele recibir la información en HTML5

Figura N° 02: Aplicación Web



Fuente: NEOSOFT.COM

1.3.1.2 SERVIDOR WEB

Un servidor web utiliza el protocolo HTTP para recibir peticiones de al menos un cliente. La respuesta que envía hacia el usuario es una transferencia de hipertextos, por medio de imágenes, dirección URL, reproducciones de audio y/o video, animaciones, formularios. (Ríos Pérez, y otros, 2017)

Una petición HTTP está compuesta por:

- Línea de solicitud: Especifica el método de petición, la dirección URL y la versión del protocolo HTTP a manejar para el intercambio de información.
- Encabezado: Conjunto de líneas encargado de especificar información adicional.
- Cuerpo: Conjunto de líneas que sirven para transferir datos hacia el servidor.

1.3.1.3 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Para (Lopez Mendoza, Marvin, 2020), Un lenguaje de programación, es el conjunto de instrucciones a través del cual las personas interactúan con las computadoras. Nos permite

comunicarnos con las computadoras a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis que la computadora entiende e interpreta en lenguaje de máquina.

A. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto (libre) interpretado, de alto nivel, diseñado en páginas HTML y ejecutado en el lado del servidor. Es considerado una tecnología de servidor en la web muy sonada (gracias a su facilidad de uso y su conexión con una inmensa cantidad de base de datos como: MySQL, PostgreSQL, SQL Server, MongoDB), y agilidad en el tiempo de respuesta. (Rodríguez González, 2013)

B. JAVASCRIPT

Para (Delgado Jacobo, 2021), JavaScript permite implementar funciones complejas en sitios web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado. Es la tercera capa del pastel de las tecnologías web estándar, dos de las cuales (HTML y CSS) hemos cubierto con mucho más detalle en otras partes del Área de aprendizaje.

C. CSHARP (C#)

Para (JIMENEZ RIVERA, Johel, 2018) C# es orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft dentro de la plataforma.NET

C# está calificado como una evolución y necesidad de ciertos entornos. Evolución por sus lenguajes antecesores el C y el C++. Es la evolución que C Sharp presenta los atributos positivos de C++, Java y Visual Basic y los mejora otorgando un lenguaje fuerte y actualizado para los tiempos actuales JIMENEZ RIVERA, Johel (2018)

1.3.1.4 APLICATIVO GENERADOR DE ARCHIVOS

Este aplicativo se conecta a SQL Server, donde se encuentra alojado la base de datos de Recursos Humanos de Franco Supermercado, de donde se extrae y se genera archivos maestros de los trabajadores y de planillas en formato CSV, del mismo modo extrae documentos laborales en formato PDF para cada trabajador el cual debe ser firmados digitalmente luego cargarlos al Sistema Web. (Flores y Ramirez,2021).

1.3.1.5 ARCHIVO CON FORMATO CSV

Para (Ortega, 2020) Un archivo CSV (valores separados por comas) es un fichero de texto que tiene formato abierto usado para construir datos en tablas.

Este tipo de archivo permite almacenar los datos de las columnas separados por comas, punto y coma o tabuladores y los renglones o filas por saltos de línea.

1.3.1.6 BASE DE DATOS

Es una colección organizada de información estructurada pertenecientes a un contexto, o datos, almacenados sistemática y electrónicamente en un sistema de computadora para su posterior uso. Una BD es prácticamente controlada por un sistema de gestión de base de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones que están asociados con ellos, se conocen como un sistema de base de datos, que casi siempre se reducen a solo base de datos.

Los datos dentro de los tipos más comunes de bases de datos se modelan típicamente en filas y columnas en una cadena de tablas para que el procesamiento y la consulta de datos deben ser eficientes. Para luego acceder, administrar, modificar, actualizar, controlar y organizar de forma sencilla los datos. Gran cantidad de las bases de datos usan lenguaje de consulta estructurado (SQL) para escribir y consultar datos. (ORACLE,2021).

A. MySQL

Es muy rápido, fiable y fácil de usar. Sirve para manejar bases de datos muy grandes. Es un sistema multiplataforma de base de datos relacionales, lo que da velocidad y flexibilidad, cuenta con un sistema de privilegios contraseñas muy seguro que permite la autenticación básica para el acceso al servidor, lo cual, mantiene la seguridad de la información.

Opera en una arquitectura cliente/servidor. Es el sistema gestor de bases de datos open-source más popular, y una de las razones es que se puede estudiar su código y comprenderlo fácilmente. (Núñez Torres, y otros, 2016)

1.3.1.7 METODOLOGÍA RUP

Para (Diaz y Rubiano, 2017) la metodología RUP (Rational Unified Process) (o Proceso Unificado Racional), es un procedimiento originario de Rational Software basado en la Ingeniería de software.

El objetivo de esta metodología es entregar un producto de software. Se estructura todos los procesos y se mide la eficiencia de la organización.

Es un proceso de desarrollo de software el cual utiliza el lenguaje unificado de modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos

Fase de Inicio

Tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto, identificar los riesgos asociados al proyecto, plantear una visión muy general de la arquitectura de software

Fase de Elaboración

Se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se

realiza la descripción de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña una previa solución.

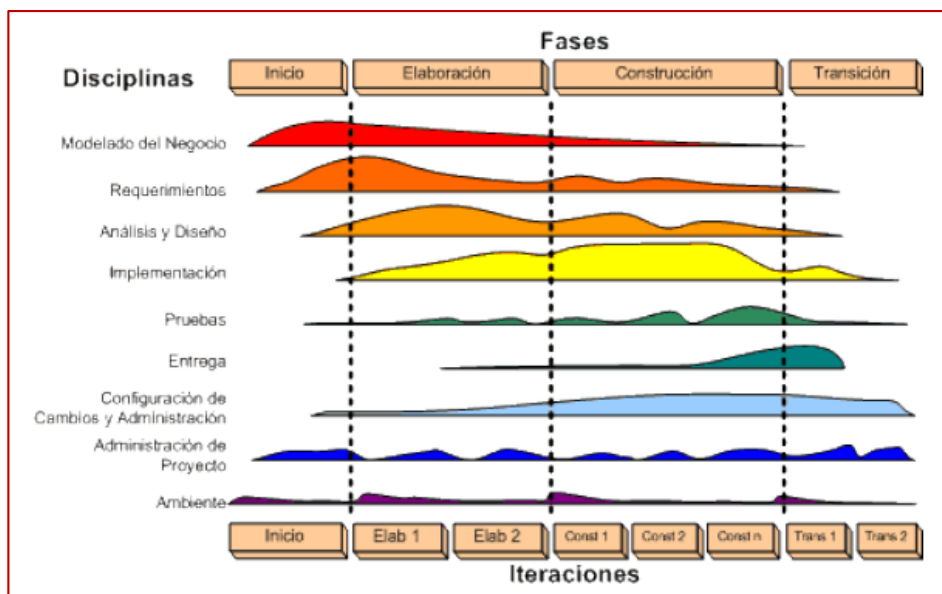
Fase de Construcción

Es cumplir la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.

Fase de Transición

Es certificar que el software ya esté útil para los usuarios finales, parchando errores y daños ubicados en las pruebas de aceptación, entrenar a los usuarios y brindar el soporte técnico necesario. Validar que la herramienta cumpla con los detalles requeridos por los usuarios involucradas en el proyecto.

Figura N° 03: Ciclo de vida del RUP



Fuente: (Díaz y Rubiano, 2017)

1.3.1.8 RATIONAL ROSE

Es software para el modelado Visual mediante UML. Permite especificar, analizar diseñar el sistema antes de que sea codificado (IBM, 2017).

Características:

- Mantienen la seguridad de los modelos del sistema software
- Verificación de la sintaxis UML.
- Genera la Documentación en automático.
- Genera código desde los Modelos
- Ingeniería inversa (Crear Modelo desde el código).

1.3.1.9 DIMENSIONES DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

A. FUNCIONALIDAD

Es la capacidad técnica de la aplicación para soportar las tareas que el usuario desea realizar.

• INDICE DE FUNCIONALIDAD NETA

Para (Bravo y Guerrero, 2004), Pretende medir (con un valor entre 0 y 1) la funcionalidad presente en un Sistema Web y provee mayor precisión para poder hablar de sitios o aplicaciones Web. Si aplicamos la métrica a un Sistema Web, según el valor del índice podemos decir lo siguiente:

- Si $IFN < 0,2$, hablamos de un sitio Web no funcional.
- Si $0,2 \leq IFN < 0,5$, hablamos de un sitio Web funcional.
- Si $0,5 \leq IFN$, hablamos de software en Web o aplicación Web.

Ecuación N° 01: Formula Índice de Funcionalidad Neto

$$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}_{TIPO}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$$

$$IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$$

con $\alpha + \beta + \delta = 1$

Fuente: (Bravo y Guerrero, 2004)

Donde:

IF: Índice Funcional

TIPO: Archivos de un sistema (de servidor, de cliente o incrustado)

peso: peso del archivo en kilobytes

archivo funcional: funcional de servidor: php,jsp, asp, pl, cgi

funcional de cliente: js, css, vs

funcional incrustado: class, swf, dir

archivo estructural: html, ihtml

IFN: Índice Funcional Neto

$\alpha + \beta + \delta = 1$

Figura N° 04: Tipos de Archivos de un Sistema Web

Tipo de archivo	Extensiones de archivo	Descripción
Estructurales	Html, ihtml	Archivos que contienen la descripción lógica de las interfaces de los objetos que componen un sistema Web.
Funcionales (servidor)	Php, jsp, asp, pl, cgi	Archivos que implementan funcionalidad de un sistema Web, del lado del servidor.
Funcionales (cliente)	Js, css, vs	Archivos que implementan funcionalidad o apariencia de un sistema Web, del lado del cliente.
Funcionales (incrustados)	Class, swf, dir	Archivos de funcionalidad externa, que pueden ser visualizados a través de una funcionalidad añadida al browser, como applets, plug-in's, etc.
Imágenes	Gif, jpg, bmp	Archivos binarios de imágenes, en varios formatos. A pesar de que existen muchos más formatos de imágenes, sólo estos son actualmente desplegados a través de un browser.
Documentos	Pdf, ps, doc, xls, ppt, rtf	Documentos varios que pueden ser desplegados o bajados (<i>download</i>).
Otros		Archivos que no encajan en los tipos anteriores.

B. USABILIDAD

La usabilidad definimos como la capacidad de una herramienta tecnológica de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones determinadas de uso (Mascheroni, Greiner y Petris, 2012).

• NIVEL DE SATISFACCION DE LOS TRABAJADORES

Es el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a la aplicación Web.

Ecuación N° 02: Formula Nivel de Satisfacción de los trabajadores

$$NST = \frac{\sum_{i=1}^n (ST)_i}{n}$$

Fuente: Elaboración Propia

1.3.2. TEORIAS RELACIONADAS A LA VARIABLE DEPENDIENTE.

1.3.2.1 PROCESOS

Según (WESTREICHER GUILLERMO,2020), Un proceso es una sucesión de acciones que se realizan a fin de lograr un objetivo determinado. Es aplicable en muchos entornos, a la organización, a las industrias, a la informática, a la biología entre otros.

A continuación, se presenta los procesos el antes y el propuesto en los anexos que corresponde.

- Proceso actual de impresión firma y entrega de documentos laborales, se inicia con la culminación y verificación de los cálculos y conceptos de la planilla, continua con la impresión, firma y sello de RR HH y entrega de los documentos laborales con la aceptación y firma del trabajador. Ver Anexo N°: 10.
- Proceso propuesto para la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos. Inicia con la generación de archivos maestros y documentos laborales en formato PDF, se procede a firmar Con la aplicación ReFirma PDF Validado por Reniec. Y se cargan los archivos al Sistema Web. Para ser visualizados por los trabajadores. Previa notificación por correo electrónico. Ver Anexo N°:11.

1.3.2.2 VISUALIZACION

Según (Pérez y Merino, 2017) es el acto y la consecuencia de representar. Se refiere a desarrollar mentalmente la imagen de algo

abstracto, a otorgar características visibles a aquello que no se ve o a representar a través de imágenes cuestiones de otra índole.

1.3.2.3 DOCUMENTOS ELECTRONICOS

Para (Díaz-Meco Illescas, Eduardo ,2016) Es un documento cuyo soporte material es algún tipo de dispositivo electrónico o magnético, y en el que el contenido está codificado mediante algún tipo de código digital, que puede ser leído, interpretado, o reproducido, mediante el auxilio de detectores de magnetización. Un documento electrónico presenta información elaborada y, en su caso, procesada electrónicamente, por procedimientos informáticos, en forma legible por un dispositivo electrónico.

- **DECRETO SUPREMO N° 029-2021-PCM**

Artículo 35. Documento electrónico

Es la unidad básica estructurada de información, es susceptible de ser clasificada, transmitida, procesada o conservada utilizando medios electrónicos, sistemas de información o similares. Contiene información de cualquier naturaleza, es registrado en un soporte electrónico o digital, en formato abierto y de aceptación general.

El documento electrónico tiene el mismo valor legal que aquellos documentos en soporte papel, de conformidad con lo establecido en el numeral 30.3 del artículo 30 del TUO de la Ley N° 27444. (DS N° 29, 2021, Artículo 35).

1.3.2.4 EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES

- **BOLETAS DE PAGO**

Para (Avellaneda Silvia, 2020), La boleta de pago o de remuneraciones es un documento con el cual el empleador certifica el desempeño de la prestación en una relación laboral. quiere decir que la boleta de pago corrobora que el trabajador ha sido pagado por el trabajo que ha realizado.

La empresa actualmente emite a sus trabajadores documentos físicos por los trabajos realizados: Boleta de Pago, CTS, Gratificaciones, Renta de 5ta Categoría Ver Anexo N°:08

1.3.2.5 FIRMA DIGITAL

- **Base legal de la Firma digital**

“Es aquella firma electrónica que utilizando una técnica de criptografía asimétrica, permite la identificación del signatario y ha sido creada por medios, incluso a distancia, que garantizan que éste mantiene bajo su control con un elevado grado de confianza, de manera que está vinculada únicamente al signatario y a los datos a los que refiere, lo que permite garantizar la integridad del contenido y detectar cualquier modificación ulterior, tiene la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita, siempre y cuando haya sido generada por un Prestador de Servicios de Certificación Digital debidamente acreditado que se encuentre dentro de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica, y que no medie ninguno de los vicios de la voluntad previstos en el Título VIII del Libro IV del Código Civil.” (DS-N° 29,2021, Artículo 6)

- **Aplicativo ReFirma PDF v1.5.4**

El RENIEC pone a disposición de los ciudadanos el software ReFirma PDF, debidamente acreditado por la AAC de la IOFE, el cual ha sido diseñado para realizar las siguientes operaciones:

1. Creación de firmas digitales de documentos PDF.
2. Validación de firmas digitales de documentos PDF.

Las firmas están envueltas en el documento (Firma en formato PAdES).

En el Perú, una firma digital generada dentro del marco de la IOFE tiene la misma validez y eficacia jurídica que el de una firma manuscrita; y además de garantizar la autenticidad e

integridad al documento firmado, garantiza que el firmante no puede repudiar su acto. (RENIEC,2019).

1.3.2.6 BOLETAS ELECTRONICAS

En el año 2011 el MTPE emite el DS-009-2011-TR el cual permite que las entidades con más de 100 trabajadores puedan implementar al medio tecnológico, intranets o cualquier otro servicio para la entrega y emisión de los documentos laborales electrónica, siempre y cuando pueda demostrar la emisión y se garantice la recepción de la boleta electrónica. (DS N° 009,2011).

La empresa debe cumplir estos pasos

- Entre el empleado y empleador, debe tener un acuerdo firmado.
- Contar con más de 100 trabajadores en planillas.
- Garantizar la recepción y visualizar la constancia de emisión,

1.3.2.7 CONSERVACIÓN DE LA BOLETA POR EL EMPLEADOR

El artículo 21 del D.S. N° 001-98-TR establece la obligación de los empleadores a conservar sus planillas, el duplicado de las boletas y las constancias correspondientes, hasta cinco años después de efectuado el pago. Después de este plazo, la prueba de los derechos que se deriven de estos documentos, serán de cargo de quien alegue ese derecho. Los empleadores están obligados a exhibir a las autoridades competentes, las planillas, el duplicado de boletas y constancias de pago. (DS N° 001,1998, Artículo 21).

1.3.2.8 INDICADORES DEPENDIENTE

- **DIMENSION TIEMPO**
 - a) **TIEMPO PROMEDIO DE EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES**

Mediante este indicador permite medir el tiempo promedio que se tarda en imprimir la planilla de documentos laborales

b) TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA PARA LA FIRMA DE LOS DOCUMENTOS LABORALES

Este indicador permite medir el tiempo promedio de espera para la firma o sello de los Documentos Laborales, su unidad de medida es en segundos.

c) TIEMPO PROMEDIO DE BÚSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES.

Este indicador permite medir el tiempo promedio de consulta y búsqueda por documento laboral en segundos.

• **DIMENSION NIVEL DE CONSUMO**

a) ECOEFICIENCIA

La ecoeficiencia es una oportunidad para hacer negocios, promover las inversiones, crear puestos de trabajo, abrir nuevos nichos de mercado y asumir la responsabilidad empresarial hacia el ambiente y la sociedad. Por ello, la promoción de la actividad empresarial es política de Estado. (MINAM, 2021)

Uno de los principales objetivos es la reducción de consumo de recursos, por ello se propuso utilizar el índice de nivel de consumo de papel bond, ya que el papel representa la mayor cantidad de desecho en Latinoamérica, siendo la cantidad promedio anual de consumo de 150 kg de papel por empleado.

b) NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL

Este indicador permite conocer la cantidad de papel bond consumida en Kilogramos por trabajador mensualmente. (MINAN 2020, p-9)

Para saber cuánto se consume el papel bond en la empresa, necesitamos la factura de compra del Papel Bond ver Anexo N° 19.

Cantidad	400
Unidad (Hojas)	pqte x 500
Total, en hojas	200000
Costo en soles	S/. 3659.11
Costo por Hoja:	S/. 0.01829555
Factura N°:	F276-15836
Fecha de Compra	13-11-2020

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cómo influye la Implementación de un Sistema Web en la visualización y emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.?

1.5. JUSTIFICACIÓN

1.3.3 JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA

El utilizar un sistema Web en línea permitirá brindar información verídica en tiempo real, nos facilitará el acceso desde cualquier lugar a los documentos laborales de los trabajadores, teniendo un repositorio para poder ser descargado desde cualquier lugar y tiempo de manera segura.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

La puesta en funcionamiento de un Sistema Web para Franco Supermercado E.I.R.L., aportara la mejora en las relaciones laborales con la empresa, teniendo informaciones confiables y oportunas, creando un ambiente laboral más armonioso entre el trabajador y la organización.

1.3.5 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

El diseño e implementación será asumido por cuenta de los investigadores, hasta el momento de la implementación y puesta en marcha en la empresa.

Con el presente sistema se podrá disponer de una información oportuna y ecoeficiente (ahorro de papel y cuidado del medio ambiente), se reducen costos de envío e impresión de los documentos laborales ya que pueden ser vistos en cualquier momento y lugar. Llegando a ser una empresa responsable.

1.3.6 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La empresa Franco Supermercado E.I.R.L cuenta con tecnologías (Servidores, Equipos de Cómputo), el cual facilita el desarrollo de un proyecto, respecto a la elaboración del Sistema, es factible donde se puede utilizar sus equipos para las pruebas.

1.3.7 JUSTIFICACIÓN OPERATIVA

Con la puesta en funcionamiento del Sistema Web se podrá acceder a un repositorio en la nube, para obtener o visualizar todos los documentos laborales desde una página web en internet mediante un computador, laptop, tablet, móvil, con la opción de poder ser descargado en formato pdf para su posterior impresión, de acuerdo a la necesidad del trabajador.

1.3.8 JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL

El presente proyecto no causa algún impacto negativo en el medio ambiente, por el contrario, aminora considerablemente la utilización del papel en la empresa por la impresión de los documentos laborales del personal.

1.6. HIPOTESIS

1.6.1 HIPÓTESIS ALTERNA

La implementación de un Sistema Web mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.

1.6.2 HIPÓTESIS NULA

La implementación de un Sistema Web no mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL.

Diseñar e Implementar un Sistema Web para la mejora de la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L. Arequipa – Yanahuara, 2021

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Medir el grado de funcionalidad del Sistema Web a implementar.
2. Incrementar el nivel de satisfacción de los trabajadores respecto a la recepción de sus documentos

3. Reducir el tiempo de emisión de los documentos laborales, haciéndolo más eficiente
4. Reducir el tiempo de espera para la firma de los documentos laborales haciendo uso de la firma digital.
5. Reducir el tiempo de búsqueda y consulta de los documentos laborales con el uso de repositorio de documentos en la nube.
6. Reducir el consumo de papel contribuyendo así a la mejora del medio ambiente haciéndolo más ecoeficiente

II. METODO

2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 TIPOS DE ESTUDIO

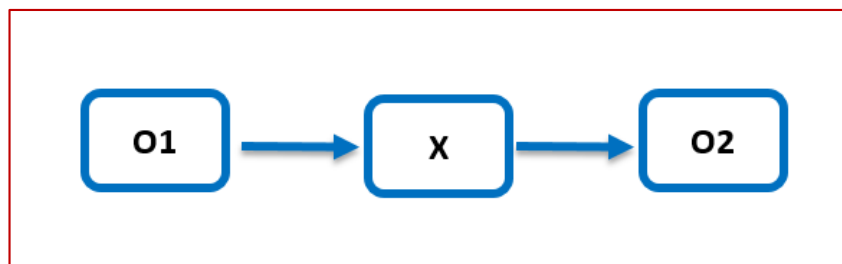
➤ **Investigación Aplicada**

La investigación que se propone es aplicada, debido a que la aplicación web se implementará en el área de Recurso Humanos y planillas de Franco Supermercado E.I.R.L. con el objetivo de mejorar el proceso de entrega de los documentos laborales

2.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Con respecto a la orientación es pre-experimental. Se aplica el método PRE-TEST y POST-TEST.

Figura Nº 05: Diseño de la Investigación



Fuente: Elaboración propia

Donde:

O1: Los procesos de entrega de Documentos laborales antes del Sistema Web.

X: Sistema Web.

O2: Los Procesos de entrega de documentos laborales después de la puesta en funcionamiento del Sistema Web

2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.

2.2.1 VARIABLES

- **Variable Independiente.**
Sistema Web
- **Variable dependiente**
Visualización y emisión de Documentos laborales electrónicos de Franco Supermercado E.I.R.L.

2.2.2 ESCALAS DE MEDICIÓN EN LA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- ✓ **Escala Nominal**
Son tipos de datos que puntualizan una característica de un elemento, pudiendo ser numéricos o no numéricos, algunos ejemplos, DNI (numérico) y sexo (no numérico).
- ✓ **Escala Ordinal**
Son datos ordenados que por lo general se utilizan en las encuestas. Donde se evalúa la satisfacción o bienestar del encuestado son: numéricos o no numéricos.
- ✓ **Escala de Razón**
Son datos numéricos, ejemplo: distancia, altura, peso y el tiempo.
- ✓ **Escala de Intervalo**
Es una unidad de medición precisa. Tienen que ser numéricos los datos de intervalo y cuantitativos

2.2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N° 02: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA
VI: Sistema Web	Funcionalidad	Indice de Funcionalidad Neto	<p>Mide con un valor entre 0 y 1 la funcionalidad presente en un sistema web .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si $IFN < 0,2$, se trata de un sitio Web no funcional. - Si $0,2 \leq IFN < 0,5$, se trata de un sitio Web funcional. - Si $0,5 \leq IFN$, se trata de software en Web o aplicación Web. (Bravo y Guerrero, 2004) 	Fichaje	Ficha de Registro	Cuantitativa Razon	$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}_{TIPO}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$ $IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ <p>con $\alpha + \beta + \delta = 1$</p> <p>Donde: IF: Indice Funcional TIPO: Archivos de un sistema (de servidor, de cliente o incrustado) peso: peso del archivo en kilobytes archivo funcional: funcional de servidor: php, jsp, asp, pl, cgi funcional de client: js, css, vs funcional incrustado: class, swf, dir archivo estructural: html, ihtml IFN: Indice Funcional Neto $\alpha + \beta + \delta = 1$</p>
	Usabilidad	Nivel de Satisfacción de los trabajadores	Mide el grado de satisfacción de los trabajadores con respecto al sistema.	Encuestas	Cuestionario	Cualitativa Ordinal	$NST = \frac{\sum_{i=1}^n (ST)_i}{n}$ <p>Donde: NST: Nivel de satisfacción de los trabajadores ST: Satisfacción de los trabajadores n: Número total de la muestra</p>

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA
VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales	Tiempo	Tiempo promedio de emisión de documentos laborales	Es el tiempo promedio que se realiza para el proceso de impresión de los documentos laborales por planilla	Fichaje	Ficha de Registro	Cuantitativa Razón	$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPEDL: Tiempo promedio de emisión de documentos laborales TEDL: Tiempo de emisión de documentos laborales x planilla n: Número de planillas emitidas</p>
		Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales	Es el tiempo promedio de espera que se utiliza para la firma de toda la planilla de los trabajadores	Fichaje	Ficha de Registro	Cuantitativa Razón	$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPEFDL: Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales TEFDL: Tiempo de espera para la firma de los documentos laborales n: Número de planillas emitidas</p>
		Tiempo promedio de búsqueda de documentos laborales	Es el tiempo promedio que se realiza para la búsqueda y consulta de un documento laboral	Fichaje	Ficha de Registro	Cuantitativa Razón	$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPBDL: Tiempo promedio de búsqueda y consulta de documentos laborales TBDL: Tiempo de búsqueda y consulta de documentos laborales n: Número total de búsquedas realizadas</p>
	Nivel de Consumo	Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual	Es la cantidad promedio mensual de papel bond consumida en Kg por trabajador	Fichaje	Ficha de Registro	Cuantitativa Razón	$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$ $NCPBM = \frac{\text{Kg de papel bond consumido mensual}}{n}$ <p>Donde: NCPBM: Nivel de consumo promedio de papel Bond Mensual NCPBM: Nivel de Consumo de Papel Bond mensual n: Número total de trabajadores</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nº 03: Indicadores

Nº	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	TECNICA/ Instrumento	Tiempo empleado	FÓRMULA
1	Indice de Funcionalidad Neto	Mide con un valor entre 0 y 1 la funcionalidad presente en un sistema web . - Si IFN < 0,2, se trata de un sitio Web no funcional. -Si 0,2 ≤ IFN < 0,5, se trata de un sitio Web funcional. - Si 0,5 ≤ IFN, se trata de software en Web o aplicación Web. (Bravo y Guerrero, 2004)	Medir el grado de funcionalidad del sistema web	Fichaje/ Ficha de Registro	Semanal	$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}_{I_{\square}}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$ $IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$ Donde: IF: Indice Funcional TIPO: Archivos de un sistema (de servidor, de cliente o incrustado) peso: peso del archivo en kilobytes archivo funcional: funcional de servidor: php, jsp, asp, pl, cgi funcional de client: js, css, vs funcional incrustado: class, swf, dir archivo estructural: html, ihtml IFN: Indice Funcional Neto $\alpha + \beta + \delta = 1$
2	Nivel de Satisfacción de los trabajadores	Mide el grado de satisfacción de los trabajadores con respecto al sistema.	Incrementar el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a la recepción de sus documentos	Encuestas/ Cuestionarios	Semanal	$NST = \frac{\sum_{i=1}^n (ST)_i}{n}$ Donde: NST: Nivel de satisfacción de los trabajadores SC: Satisfacción de los trabajadores n: Número total de la muestra
3	Tiempo promedio de emisión de documentos laborales	Es el tiempo promedio que se realiza para el proceso de impresión de los documentos laborales por planilla	Reducir el tiempo de emisión de los documentos laborales, haciéndolo más eficiente.	Fichaje/ Ficha de Registro	Mensual	$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$ Donde: TPEDL: Tiempo promedio de emisión de documentos laborales TEDL: Tiempo de emisión de documentos laborales x planilla n: Número de planillas emitidas
4	Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales	Es el tiempo promedio de espera que se utiliza para la firma de toda la planilla de los colaboradores	Reducir los tiempos de espera de firma manual haciendo uso de firma digital.	Fichaje/ Ficha de Registro	Mensual	$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$ Donde: TPEFDL: Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales TEFDL: Tiempo de espera para la firma de los documentos laborales n: Número de planillas emitidas
5	Tiempo promedio de búsqueda y consulta de documentos laborales	Es el tiempo promedio que se realiza para la búsqueda y consulta de un documento laboral	Reducir el tiempo de búsqueda y consulta de los documentos laborales con el uso de repositorio de documentos en la nube.	Fichaje/ Ficha de Registro	Semanal	$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$ Donde: TPBCDL: Tiempo promedio de búsqueda y consulta de documentos laborales TBCDL: Tiempo de búsqueda y consulta de documentos laborales n: Número total de búsquedas realizadas
6	Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond mensual	Es la cantidad promedio de papel bond consumida en Kg por trabajador mensualmente	Reducir el consumo de papel contribuyendo así a la mejora del medio ambiente haciéndolo más ecoeficiente	Fichaje/ Ficha de Registro	Cuantitativa Razón	$NCPBPM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$ $NCPBM = \frac{\text{Kg de papel bond consumido mensual}}{n}$ Donde: NCPBPM: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond mensual NCPBM: Nivel de Consumo de Papel Bond mensual n: Número total de trabajadores

Fuente: Elaboración propia

2.3 POBLACION Y MUESTRA

2.3.1 POBLACION

Población se conceptualiza como un agregado finito o infinito de partes que tienen las mismas características en común con las cuales se llegará a una serie de conclusiones de un experimento o investigación. (Arias ,2012)

Para este proyecto de investigación se ha tenido en cuenta los indicadores cualitativos y cuantitativos para poder determinar la población objeto de estudio.

2.3.1.1. Para indicadores cuantitativos

- **Indicador N° 1: Índice de Funcionalidad Neto**

Para este indicador no se necesitará considerar población, ni muestra alguna, ya que solo mide el grado de funcionalidad del sistema, el cual se realizó solo haciendo un post- test luego de la puesta en funcionamiento del Sistema, no siendo necesaria el pretest ya que solo se realizó para determinar la funcionalidad del Sistema Web implementado. Ver Anexo N° 13

- **Indicador N° 3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales**

Para este indicador se ha tomado como población el número total de planillas generadas al año en la empresa, tal como refleja en la Tabla N° 04.

Tabla N° 04: Planillas Anuales

MES	PLANILLAS X MES	TOTAL ANUAL
ENERO	Boleta de Remuneraciones	1
FEBRERO	Boleta de Remuneraciones	1
MARZO	Boleta de Remuneraciones	1
	Liquidación de Utilidades	1
ABRIL	Boleta de Remuneraciones	1
MAYO	Boleta de Remuneraciones	1
	Boleta de CTS	1
JUNIO	Boleta de Remuneraciones	1
JULIO	Boleta de Remuneraciones	1
	Boleta de Gratificaciones	1
AGOSTO	Boleta de Remuneraciones	1
SEPTIEMBRE	Boleta de Remuneraciones	1
OCTUBRE	Boleta de Remuneraciones	1
NOVIEMBRE	Boleta de Remuneraciones	1
	Boleta de CTS	1
DICIEMBRE	Boleta de Remuneraciones	1
	Boleta de Gratificaciones	1
	Renta de Quinta Categoría	1
TOTAL PLANILLAS EMITIDAS AL AÑO		18

Fuente: Elaboración propia

$$N_3 = 18 \text{ planillas/año}$$

$$N_3 = \frac{18 \text{ planillas}}{1 \text{ Año}} \times \frac{1 \text{ Año}}{12 \text{ Meses}}$$

$$N_3 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$$

- **Indicador N° 4: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales**

$$N_4 = 18 \text{ planillas/año}$$

$$N_4 = \frac{18 \text{ planillas}}{1 \text{ Año}} \times \frac{1 \text{ Año}}{12 \text{ Meses}}$$

$$N_4 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$$

- **Indicador N° 5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales**

Se ha estimado la búsqueda y consulta de 4 documentos Laborales diarios en el Área de RR.HH. y Planillas.

$$N_5 = \frac{4 \text{ documentos laborales}}{1 \text{ Día}} \times \frac{5 \text{ Días}}{1 \text{ Semana}}$$

$$N_5 = 20 \text{ documentos laborales/Semana}$$

- **Indicador N° 6: Nivel Promedio de Consumo de Papel Bond mensual**

$$N_6 = 18 \text{ planillas/año}$$

$$N_6 = \frac{18 \text{ planillas}}{1 \text{ Año}} \times \frac{1 \text{ Año}}{12 \text{ Meses}}$$

$$N_6 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$$

2.3.1.2. Para indicadores cualitativos

- **Indicador N° 2: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores.**

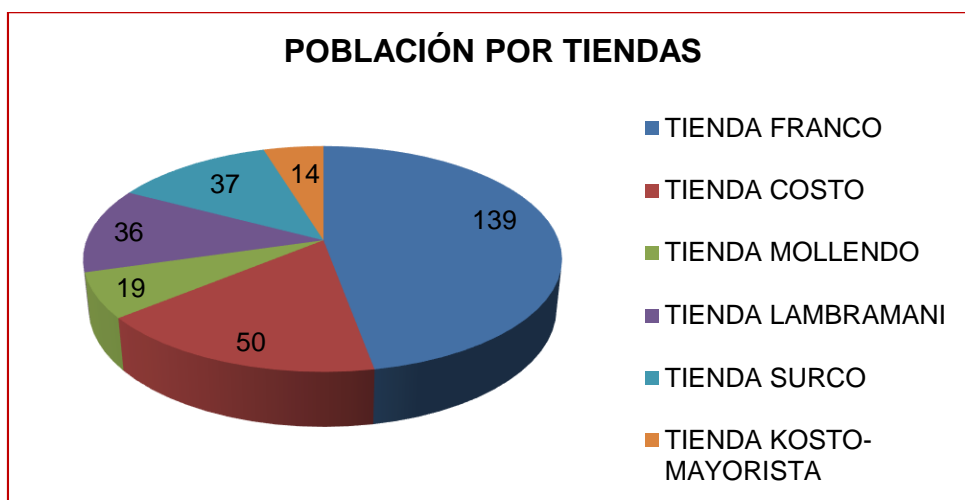
La población está compuesta por todos los trabajadores de la Empresa Franco Supermercado E.I.R.L. y de todas sus sucursales, tal como se muestra en la Tabla N° 05 y se encuentra distribuida en las diferentes tiendas por provincia a nivel nacional tal como se aprecia en la Figura N° 06.

Tabla N° 05: Conformación de la población

Nº	TIENDA	NRO DE TRABAJADORES	% EQUIVALEN	MUESTRA POR TIENDA
1	TIENDA FRANCO	139	47	79
2	TIENDA KOSTO	50	17	28
3	TIENDA MOLLENDO	19	6	11
4	TIENDA LAMBRAMANI	36	12	20
5	TIENDA SURCO	37	13	21
6	TIENDA KOSTO-MAYORISTA	14	5	8
TOTAL		295	100	167

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 06: Población por Tiendas



Fuente: Elaboración propia

La unidad de análisis lo constituyen todos los trabajadores de todas las tiendas de la Empresa Franco Supermercado E.I.R.L., que requieren obtener sus documentos electrónicos laborales y que están distribuidos tal como se muestra en el figura N° 06, para este caso la Población $N_2=295$ trabajadores.

2.3.2 MUESTRA

Se define como el subconjunto de casos obtenidos dentro un conjunto específico utilizando un muestreo. (Bisquerra,2015, p. 143).

Debido a que nuestra investigación cuenta con datos cuantitativos y cualitativos se emplearan las siguientes ecuaciones para el cálculo de la muestra poblacional:

A. Con población (N) conocida:

Aplicable siempre y cuando la Población (N) es conocida y si $N > 32$; en caso de que la Población sea $N \leq 32$ se considera la población como muestra.

Ecuación N° 03: Muestra para población conocida

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Fuente: Bisquerra, 2015

Dónde:

- N: Tamaño de la Población.
- n: Tamaño de la Muestra.
- z: 1.96 (95% de confianza) Distribución Normal
- p: Probabilidad de Éxito (0.5).
- q: Probabilidad de Fracaso (0.5).
- E: Error máximo que se tolera en las mediciones (0.05)

2.3.2.1. Para indicadores cuantitativos

- **Indicador N° 1: Índice de Funcionalidad Neto**

Para este indicador no se necesitará considerar muestra alguna, ya que solo mide el grado de funcionalidad del sistema una vez ya implementado, se toma como datos de registro la totalidad de tipos de archivos que lo integran.

- **Indicador N° 3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales**

Dado que la Población $N_3 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$ es menor a 32, no se aplica fórmula para ajustar la muestra, por lo que quedaría de la siguiente manera:

$$n_3 = 1.5 \text{ planillas/ Mes}$$

- **Indicador N° 4: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales**

Dado que la Población $N_4 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$ es menor a 32, no se aplica fórmula para ajustar la muestra, por lo que quedaría de la

siguiente manera:

$$n_4 = 1.5 \text{ planillas/ Mes}$$

- **Indicador N° 5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales**

Se tiene como población 20 documentos laborales para consulta y búsqueda a la semana, por lo tanto, no es necesario aplicar muestreo ya que la población es mayor a 32.

$$n_5 = 20 \text{ documentos laborales/Semana}$$

- **Indicador N° 6: Nivel Promedio de Consumo de Papel Bond mensual**

Dado que la Población $N_6 = 1.5 \text{ planillas/Mes}$ es menor a 32, no se aplica fórmula para ajustar la muestra, por lo que quedaría de la siguiente manera:

$$n_4 = 1.5 \text{ planillas/ Mes}$$

2.3.2.2. Para indicadores cualitativos

- **Indicador N° 2: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores.**

Tal como se muestra en la Tabla N° 05, se tiene una población $N_2 = 295$, por lo que procederemos a aplicar la Fórmula 1:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n : Tamaño de la muestra	→	$n = 167$
N : Tamaño	→	$N = 295$
E : coeficiente de error	→	$E = 0.05$
Z : Nivel de Confianza 95%	→	$Z = 1.96$
q : Probabilidad fracaso	→	$q = 1 - p = 0.5$
p : Probabilidad éxito	→	$p = 0.5$
El valor obtenido es:	→	167

$$n = \frac{(295)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(295 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

n₂= 167.11 ≅ 167

El valor de la muestra para el Indicador N° 2 es = 167

Muestreo: Probabilístico.

Para **Arias** (2006, p. 83) se refiere “al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población”. Este procedimiento se llevará a cabo mediante un muestreo probabilístico.

Dado el resultado del muestreo total que es igual **n₂=167**, se ha prorrateado de acuerdo

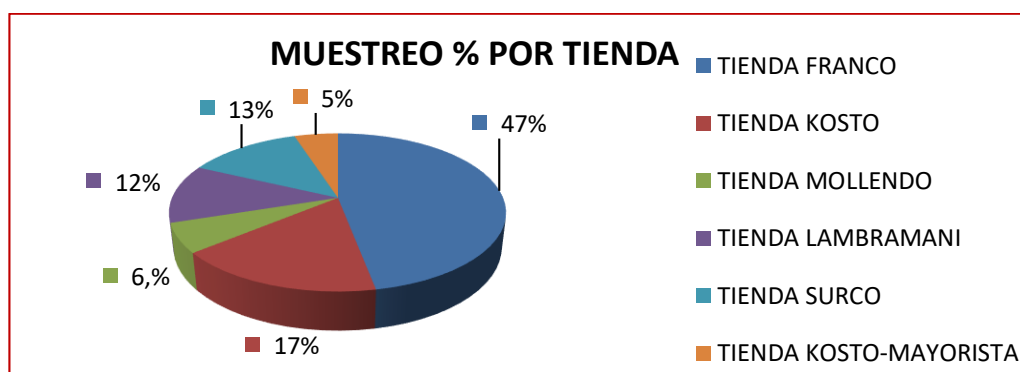
al porcentaje obtenido, para cada una de las sucursales y de esta forma se ha conseguido el siguiente resultado de la Muestra representativa.

Tabla N° 06: Muestreo ponderado por tienda

Nº	TIENDA	NRO DE TRABAJADORES	% EQUIVALEN	MUESTRA POR TIENDA
1	TIENDA FRANCO	139	47%	79
2	TIENDA KOSTO	50	17%	28
3	TIENDA MOLLENDO	19	6%	11
4	TIENDA LAMBRAMANI	36	12%	20
5	TIENDA SURCO	37	13%	21
6	TIENDA KOSTO-MAYORISTA	14	5%	8
TOTAL		295	100	167

Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 07: Muestreo % Por Tienda



Fuente: Elaboración Propia

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tabla N° 07: Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

Técnica	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Fichaje	Ficha de Registro	RR. HH y Planillas Administración	Encargada de Planillas Encargados de Tiendas Secretaria
Encuestas	Cuestionarios	RR.HH. y Planillas Área de Sistemas. Operaciones Demás Trabajadores de la empresa	Trabajadores por muestra representativa de cada tienda
Entrevistas	Cuestionarios	RR.HH. y Planillas Área de Sistemas. Administración	Rozmery Luza M. Jimmy Condori M. Enrique Franco

Fuente: Elaboración Propia

2.4.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según (Villareal J, 2014) define a “la palabra técnica, como un conjunto de pasos de una ciencia e instrumento de recolección de datos, que permitan al investigador aproximarse al fenómeno estudiado y recolectar los datos necesarios.” (p. 17).

El Fichaje

Según (Hernández, Fernández y Baptista,2016, p. 260) define que es un procedimiento que permite la recolección y el almacenamiento de información de tal manera que cada ficha registrada contenga un valor único. Esta técnica logra el registro de datos de fuentes variadas.

Encuesta

Es una técnica primaria de obtener información sobre el escenario de un conjunto objetivo, relacionado y articulado de preguntas, garantizando que la información recopilada por una muestra puede ser investigada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean inferidos con determinados confianzas y errores a una población. (Abascal Esteban y Elena, 2001).

Se realizó la encuesta a través de Google Form tal como se puede apreciar en los Anexos N° 06, Anexo N° 07 y Anexo N° 08, se recolectó la información

de la muestra de 167 trabajadores del 12/02/2021 al 17/02/2021 para el Pre-Test y del 01/03/2021 al 05/03/2021 para el Post-Test.

Entrevista

Es una práctica para la obtención de datos que consisten en una conversación entre dos personas: El entrevistador “investigador” y el entrevistado; se realiza con el propósito de adquirir información de parte de este, por lo general es, una persona entendida en la materia de la investigación. (Saldana y Urcia, 2010)

Para efectos de la investigación se realizó las entrevistas al Área Administrativa, Área de Sistemas y Área de RR.HH. y Personal tal como se puede apreciar en los Anexos N° 04, Anexo N° 05, a través de los cuales se pudo recolectar información para el análisis del escenario actual de la empresa.

2.4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Es “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital)” (Arias, 2012, p. 68)

El instrumento usado para la recolección de datos fueron las fichas de registro indicadores cuantitativos y para el indicador cualitativo se hizo uso de cuestionarios

Ficha de Registro

Mediante este instrumento permitió realizar el registro de los datos recolectados mediante la observación por parte de los investigadores en la empresa.

El fichaje de registro es una técnica de estudio auxiliar utilizada en una investigación, ya sea de carácter científico o no, se encargar de recopilar la información de las “fichas”, que deben estar formuladas y alineadas conforme al objeto de estudio y listas para su respectivo análisis y desarrollo, reduciendo tiempo, espacio y dinero. (Mohammad, Namakforoosh ,2010).

De esta manera a través de las fichas de registro pudimos medir los indicadores y representarlos de la mejor manera estadística antes y después

de su aplicación. (Pre-Test y Post-Test).

Tabla N° 08: Instrumentos de Recolección De Datos

N°	INDICADOR	CUESTIONARIO Google Form	FICHA DE REGISTRO Pre-Test	FICHA DE REGISTRO Post-Test
1	Índice de Funcionalidad Neto(IFN)			Anexo N° 13
2	Nivel de Satisfacción de los trabajadores	Anexo N° 12 (Pre-Test) (Post-Test)		
3	Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)		Anexo N° 14	Anexo N° 14
4	Tiempo Promedio de Espera para la Firma de los documentos Laborales (TPEFDL)		Anexo N° 15	Anexo N° 15
5	Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL)		Anexo N° 16	Anexo N° 16
6	Nivel promedio de Consumo de Papel Bond Mensual(NPCBPM)		Anexo N°17	Anexo N° 17

Fuente: Elaboración Propia

2.4.3 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

✓ Juicio de Experto

Se realizó la validez de los instrumentos a través de los juicios de expertos, método por el cual se tuvo presente la opinión de especialistas con amplio dominio en el tema relacionado al proyecto de investigación. Para el presente trabajo se consideró a tres profesionales expertos, los cuales emitieron sus valoraciones respectivas con respecto a los instrumentos utilizados en la investigación; tal como se detalla en el Anexo N° 18.

Tabla N° 09: Validación de Expertos Fichas de Registro

N°	EXPERTO	PORCENTAJE DE VALORACIÓN					OBSERVACIÓN
		FICHAS DE REGISTRO					
		IND. 1 IFN	IND. 3 TPEDL	IND. 4 TPEFDL	IND. 5 TPBCDL	IND. 6 NCPB M	
1	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS	85.6 %	83.4%	84.2%	85.8%	85%	OPTIMA
2	MGTR. COLLANTES INGA, ZOILA MERCEDES	86%	84.4%	86%	84.2%	84.6%	OPTIMA
3	MGTR. ZEGARRA, ANSELMO ANICETO	84.6 %	80.8%	85.2	82%	83.2%	OPTIMA
PROMEDIO		85.4 %	82.87 %	85.13%	84%	84.27%	OPTIMA

Fuente: Elaboración Propia

Se muestran en la tabla N° 09 las valoraciones respectivas emitidas por los juicios de expertos en relación a las fichas de registro utilizadas para la medición de los indicadores que se encuentran expresados en porcentajes, siendo como resultados aplicables.

Tabla N° 10: Validación de los Instrumentos de Recolección de Datos: Cuestionario

N°	EXPERTO	CUESTIONARIO IND. 2: (NSC)				Observación
		Redacción	Contenido	Congruencia	Pertinencia	
1	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS	SI	SI	SI	SI	SE APLICA
2	MGTR. COLLANTES INGA, ZOILA MERCEDES	SI	SI	SI	SI	SE APLICA
3	MGTR. ZEGARRA, ANSELMO ANICETO	SI	SI	SI	SI	SE APLICA
PROMEDIO		SI	SI	SI	SI	SE APLICA

Fuente: Elaboración Propia

Se muestra en la Tabla N° 10 las valoraciones respectivas emitidas por los juicios de expertos en cuanto a las preguntas realizadas para el instrumento cuestionario para el indicador de Nivel de Satisfacción de los trabajadores, siendo como resultado aplicable.

✓ **Confiability**

Para (Prieto y Delgado, 2010) “se concibe como la consistencia o

estabilidad de las medidas cuando el proceso de medición se repite” (p. 67).

Es importante recordar que la fiabilidad es una propiedad de las puntuaciones de un cuestionario o una escala para un grupo determinado de personas pertenecientes a una muestra concreta (Fan y Thompson, 2001).

Los métodos más usados para el cálculo de la fiabilidad son los siguientes: coeficiente test-retest, las formas paralelas, o la consistencia interna.

- **El coeficiente test-retest o coeficiente de estabilidad**, permite establecer la correlación entre los valores producidos al aplicarse un mismo instrumento en dos tiempos (Prieto y Delgado, 2010).
- **El coeficiente de formas paralelas o coeficiente de equivalencia** tiene en cuenta el aprendizaje que realizan las personas a las que se administra el cuestionario o test en un primer momento y después de un tiempo de la primera administración (Prieto y Delgado, 2010).
- **El coeficiente de consistencia interna**, es utilizado cuando no es posible una segunda aplicación a un mismo grupo de sujetos o cuando la obtención de una forma paralela del instrumento resulta costosa o difícil para el equipo de investigación. En este caso se puede utilizar la división por mitades, el método Kuder-Richarson o bien el coeficiente alfa de Cronbach (Barrios y Cosculluela, 2013).

Para efectos de estudio de nuestra investigación y dar la confiabilidad a nuestros instrumentos de recolección de datos se utilizó alfa de Cronbach para dar la fiabilidad para el indicador Cualitativo, mientras que para los cuantitativos se utilizó Coeficiente Test- Retest de Pearson

Alfa de Crombach

El coeficiente alfa de Cronbach es una técnica general para estimar la fiabilidad de un instrumento en el que la respuesta a los ítems es dicotómica o tiene más de dos valores (Aiken, 2003; Cortina, 1993).

Ecuación N° 04: Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{k(1 - \sum s_i^2 / s_t^2)}{k - 1}$$

Fuente: Aiken,2003

Donde:

k : Número de Items del instrumento

s_i^2 : Varianza de las puntuaciones en el ítem i

s_t^2 : Varianza de las puntuaciones totales del cuestionario o test

Para Barrios y Cosculluela (2013) concluyen que la fiabilidad adecuada oscila entre 0,70 y 0,95.

Para medir la fiabilidad de escala de medición del instrumento de Ficha de Registro del Indicador Nivel de Satisfacción de los trabajadores se hizo un ensayo piloto de coeficiente Alpha de Cronbach, dando como resultado $\alpha = 0.818$ que demuestra una fiabilidad adecuada para el instrumento aplicado tal como refleja en la Tabla N° 11

Tabla N° 11: Coeficiente de Alfa de Cronbach: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores

Estadísticas de fiabilidad: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.818	0.818	5

Fuente: Elaboración Propia

Método Test Retest “r” de Pearson

El coeficiente Test Retest es utilizado para variables cuantitativas, y se utiliza aplicando el coeficiente de correlación “r” de Pearson cuya fórmula es:

Ecuación N° 05: Coeficiente "r" de Pearson

$$r = \frac{\sum z_x z_y}{N - 1}$$

Fuente: Butler,1985

Donde:

z_x : Desviación estándar de la variable x

z_y : Desviación estándar de la variable y

N: Número de datos

Tabla N° 12: Niveles de Confiabilidad del Coeficiente

Coeficiente	Interpretación
$r = 1$	Correlación Perfecta
$0.80 < r < 1$	Muy Alta
$0.60 < r < 0.80$	Alta
$0.40 < r < 0.60$	Moderada
$0.20 < r < 0.40$	Baja
$0 < r < 0.20$	Muy Baja
$r = 0$	Nula

Fuente: Elaboración Propia

Para la medición del nivel de confiabilidad de los indicadores cuantitativos se utilizó el coeficiente test retest utilizando el Coeficiente de correlación de Pearson, para esto se utilizaron fichas de registro, las cuales fueron llenadas en dos tiempos.

I3: TIEMPO PROMEDIO DE EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES (TPEDL)

Tabla N° 13: Correlación del I3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales

Correlaciones: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)			
		PreTest (TPEDL)	Retest (TPEDL)
PreTest (TPEDL)	Correlación de Pearson	1	0.719
	Sig. (bilateral)		0.490
	N	3	3
Retest (TPEDL)	Correlación de Pearson	0.719	1
	Sig. (bilateral)	0.490	
	N	3	3

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Como se muestra en la Tabla N° 13, el coeficiente de correlación es de 0.719, resultado del Pretest y Retest del I3: TPEDL, por lo que el nivel de confiabilidad del instrumento sería alta, según la Tabla N° 12.

I4: TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA PARA LA FIRMA DE DOCUMENTOS LABORALES (TPEFDL)

Tabla N° 14: Correlación del I4: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales

Correlaciones: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)			
		PreTest (TPEDL)	Retest (TPEDL)
PreTest (TPEDL)	Correlación de Pearson	1	0.741
	Sig. (bilateral)		0.469
	N	3	3
Retest (TPEDL)	Correlación de Pearson	0.741	1
	Sig. (bilateral)	0.469	
	N	3	3

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Como se muestra en la Tabla N° 14, el coeficiente de correlación es de 0.741, resultado del Pretest y Retest del I4: TPEFDL, por lo que el nivel de confiabilidad del instrumento sería alta, según la Tabla N° 12.

I5: TIEMPO PROMEDIO DE BÚSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES (TPBCDL)

Tabla N° 15: Correlación del I5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales

Correlaciones: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)			
		PreTest (TPBCDL)	Retest (TPBCDL)
PreTest (TPBCDL)	Correlación de Pearson	1	0,781**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	20	20
Retest (TPBCDL)	Correlación de Pearson	0,781**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	20	20
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Como se muestra en la Tabla N° 15, el coeficiente de correlación es de 0.781, resultado del Pretest y Retest del I5: TPBCDL, por lo que el nivel de confiabilidad del instrumento sería alta, según la Tabla N° 12,

I6: NIVEL PROMEDIO DE CONSUMO DE PAPEL BOND MENSUAL (NCPBPM)

Tabla N° 16: Correlación del I6: Nivel Promedio de Consumo de Papel Bond Mensual

Correlaciones: Nivel Promedio de Consumo de Papel Bond Mensual (NCPBPM)			
		PreTest (NCPBPM)	Retest (NCPBPM)
PreTest (NCPBPM)	Correlación de Pearson	1	0.879
	Sig. (bilateral)		0.316
	N	3	3
Retest (NCPBPM)	Correlación de Pearson	0.879	1
	Sig. (bilateral)	0.316	
	N	3	3

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Como se muestra en la Tabla N° 16, el coeficiente de correlación es de 0.879, resultado del Pretest y Retest del I6: NCPBPM, por lo que el nivel de confiabilidad del instrumento sería muy alto, según la Tabla N° 12.

2.5 PROCEDIMIENTO

Se dio inicio a la investigación con la aplicación de una entrevista al Gerente General de la Empresa Franco Supermercado E.I.R.L., para que nos diera sus alcances acerca de la problemática de la empresa, posteriormente se entrevistó a la encargada del área de RR.HH. y Planillas, por lo que se identificó los diferentes inconvenientes que aquejan al área en mención (Anexo N° 05), por último se entrevistó al Jefe de Sistemas, quien nos facilitó detalles sobre Infraestructura de TI con la que cuentan y los proyectos con los que desean contar (Anexo N° 04). Una vez identificados los problemas se procedió a realizar los instrumentos de recolección de datos: La Fichas de Registro para los Indicadores cuantitativos:

FR1: Índice de Funcionalidad Neto, que mide el grado de funcionalidad del Sistema.

FR3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales, mide el tiempo promedio de Impresión por planillas al mes.

FR4: Tiempo Promedio de Espera de Firma de Documentos Laborales, que mide el tiempo promedio que demora en firmar toda una planilla.

FR5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales, mide el tiempo promedio que se tarda en realizar una búsqueda y consulta de un documento laboral por trabajador.

FR6: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual, mide el nivel de consumo promedio de papel bond por trabajador al mes expresado en Kg.

Se realizó una encuesta a los trabajadores de la empresa por medio de un cuestionario el cual fue realizado a través de Google Form que sirvió para el indicador cualitativo: Nivel de Satisfacción de los trabajadores

Tanto las fichas de registro como el cuestionario fueron validados utilizando la técnica de Juicio de expertos (Anexo N° 18). Una vez validados se procedió a realizar la recolección de datos para el Pre Test, obteniéndose los tiempos promedios y la información esperada. Cabe señalar que la empresa nos brindó la Carta para La aplicación de Instrumentos de Evaluación (Anexo N° 03).

Para el proyecto del Sistema Web se utilizó la metodología RUP, para la

programación del sistema se utilizó software libre como PHP, como gestor y motor de base de datos MySQL,

Por último, se realizó el post-test de los indicadores cualitativos y cuantitativos, para finalizar con la determinación si hubo mejora en la visualización y emisión de documentos electrónicos laborales con el estudio estadístico a través de la prueba de hipótesis realizada. El desarrollo e implementación del Sistema Web puede verse en el Anexo N°. 21.

2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Se procedió a realizar la comparación de las fichas de registro de los indicadores del antes y después de las variables procesadas (Pre y Post-Test), para realizar todo este proceso se utilizó la herramienta IBM SPSS Statistics V25 para el presente proyecto de Investigación,

2.6.1 Análisis Descriptivo

Nos permite hacer el proceso y análisis de los datos recolectados, a través de la organización, descripción, presentación y obtención de un grupo de datos, facilitándonos su uso con el apoyo de tablas, barras o gráficos para su interpretación y correcto análisis.

2.6.2 Análisis Inferencial

Nos permitirá sacar las deducciones para la investigación a través del estudio de las muestras y el grado de fiabilidad en los resultados que se obtengan

2.6.2.1 Prueba De Normalidad

Determinará si los conjuntos de datos tomados de nuestras muestras presentan una distribución normal o no. Para el caso tenemos lo siguiente: si la muestra $n \leq 50$ elementos se usará el Test Shapiro – Wilk que hace la contratación de la normalidad de los datos teniendo como muestra resultado obtenido y si $n \geq 50$ elementos la prueba de Kolmogorov-Smirnov que nos permite saber el grado relacional entre conjuntos de valores de la muestra específica.

Para nuestro estudio se usará el test de Shapiro – Wilk para todos

los indicadores ya que la muestra en todos es menor a 50.

Ecuación N° 06: Fórmula del Estudio de la Normalidad

$$W = \frac{\left(\sum_{i=1}^k a_{n-i+1} (u_{(n-i+1)} - u_{(i)}) \right)^2}{\sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2}$$

Fuente: Muñoz(2015)

Donde:

U: indicador de toda la muestra

N: Volumen de estudio

a: Indicador de la estadística

t: l-esimo contable del estudio

Una vez realizado el test de Shapiro-Wilk a todos los indicadores se procedió a hacer la prueba de hipótesis para lo cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

Prueba de hipótesis	Condiciones
T de Student	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel de significancia: Sig. ≥ 0.05 es distribución Normal ✓ Prueba Paramétrica
Prueba de Rangos de Wilcoxon	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nivel de significancia: Sig. ≥ 0.05 es distribución no Normal ✓ Prueba no paramétrica

PRUEBA T STUDENT

Según (Moncada, 2015), Las pruebas t-student se utilizan con el fin de establecer una diferencia entre los promedios obtenidos por dos

grupos u observaciones, o también se utiliza para realizar una comparación entre los promedios de dos observaciones que se realizaron a una misma persona. (p. 14).

Ecuación N° 07: Formula de T Student

$$t = \frac{\bar{x}_i - \mu}{\sqrt{\frac{S^2}{n}}}$$

Fuente: Quezada, 2015

Donde:

- t: Prueba estadística de hipótesis
- \bar{x}_i : Media de la distribución de los datos
- μ : media de la población
- S^2 : Varianza
- n: tamaño de la muestra

Mediante esta prueba se realizó la comparación del pre-test y post test, es decir antes y después de la implementación del Sistema Web para poder determinar la validez de la hipótesis planteada

2.6.2.2 Hipótesis Estadística

Hipótesis General	Hipótesis H₀ : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.
	Hipótesis H_a : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.
I2: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores	
H_{E2}: Hipótesis	H_{E2} : La puesta en funcionamiento de un sistema Web no Incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores para la visualización y emisión de documentos laborales

<p>Estadística</p> <p>2</p>	<p>de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p style="text-align: center;">$H_{E2}: NST_a - NST_d \geq 0$</p> <p>Donde:</p> <p>NST_a: Nivel de Satisfacción de los trabajadores previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>NST_d: Nivel de Satisfacción de los trabajadores después de la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <hr/> <p>H_a: La implementación de un Sistema Web incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores en el proceso de visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L</p> <p style="text-align: center;">$H_a: NST_a - NST_d < 0$</p>
<p>I3: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales</p>	
<p>H_{E3}:</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>3</p>	<p>H_{E3} : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L</p> <p style="text-align: center;">$H_{E3}: TPEDL_a - TPEDL_d < 0$</p> <p>Donde:</p> <p>TPEDL_a: Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>TPEDL_d: Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <hr/> <p>H_a: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L</p> <p style="text-align: center;">$H_a: TPEDL_a - TPEDL_d \geq 0$</p>
<p>I4: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales</p>	
<p>H_{E4}:</p> <p>Hipótesis</p>	<p>H_{E4}: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de Espera para la firma de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p>

<p>Especifica</p> <p>4</p>	<p>$H_{E4} : TPEFDL_a - TPEFDL_d < 0$</p> <p>Donde:</p> <p>TPEFDL_a: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>TPEFDL_d: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <hr/> <p>H_a: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p>$H_a : TPEFDL_a - TPEFDL_d \geq 0$</p>
<p>I5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales</p>	
<p>H_{E5}:</p> <p>Hipótesis</p> <p>Especifica</p> <p>5</p>	<p>H_{E5}: La implementación de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p>$H_{E5} : TPBCDL_a - TPBCDL_d < 0$</p> <p>Donde:</p> <p>TPBCDL_a: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>TPBCDL_d: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales posterior de la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <hr/> <p>H_a: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p>$H_a : TPBCDL_a - TPBCDL_d \geq 0$</p>
<p>I6: Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual</p>	
	<p>H_{E6} : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no</p>

H_{E6}: Hipótesis Específica 6	reduce el Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_{E6} : NCPPBM_a - NCPPBM_d < 0$ Donde: NCPPBM_a : Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web. NCPPBM_d : Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.
	H_a : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_a : NCPPBM_a - NCPPBM_d \geq 0$

2.6.2.3 Nivel de Significancia

Slg: P-Valor	Tipo de Distribución
< 0.05	Distribución Normal
≥ 0.05	Distribución no Normal

2.6.2.4 Formulas a utilizadas

FORMULAS	DESCRIPCION
1. Desviación Standard $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$	Donde: s: desviación de la muestra x _i : elemento medio del estudio \bar{x} : media de la muestra n: tamaño de la muestra
2. Varianza $s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$	Donde: s ² : Varianza de la muestra x _i : elemento medio del estudio \bar{x} : media de la muestra n: tamaño de la muestra n: tamaño de la muestra

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Dado la calidad de este proyecto de investigación nos comprometemos a cumplir y mantener los principios y valores éticos que deben llevar toda investigación realizada para la empresa Franco Supermercado E.I.R.L.

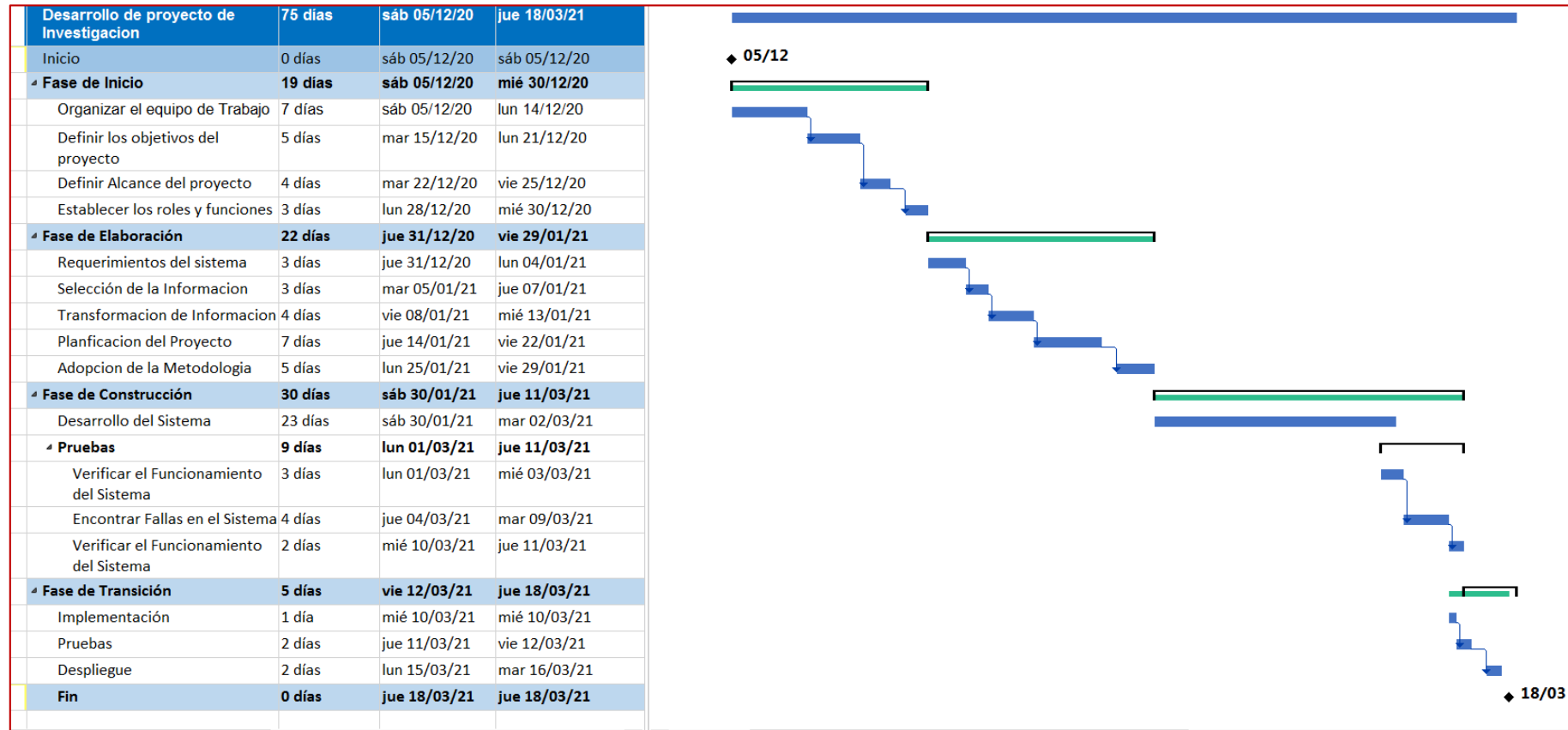
- **Respeto por las personas**, que considera a todos los individuos que son objeto de estudio como personas independientes, cumpliendo las cuatro condiciones como son el consentimiento informado, el consentimiento voluntario, la confidencialidad y la protección de la información que fue proporcionada por todos los trabajadores que formaban parte de la muestra objeto de estudio.
- **Principio de Beneficiencia**. Se refiere al compromiso de no causar perjuicios a los trabajadores, asegurando el bienestar de los mismos.
- **Principio de justicia**. Se evitó el daño o perjuicio de los trabajadores, teniendo en cuenta la igualdad para todos al momento de la selección de los participantes para dicho estudio.

La investigación científica debe ser transparente por lo tanto nos comprometemos a:

1. Manejo adecuado y transparente de los datos recolectados.
2. Comunicación de los resultados obtenidos, es decir publicar todos los resultados obtenidos así no se alinean a los objetivos planteados.
3. Se evitó cometer la reproducción total o parcial de otros autores, respetando el principio de Propiedad Intelectual.
4. Salvaguardar la data original obtenido en el proyecto, ya que son la base de los resultados publicados, por lo que se mantendrán por un tiempo determinado.

2.8 CRONOGRAMA DE EJECUCION

Figura N° 08: Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración Propia

III. RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Se analizaron las muestras de los indicadores propuestos para la investigación, realizándose los registros del antes y después de la puesta en funcionamiento del Sistema Web (Pre-Test y Post-Test) para evaluar la mejora de la visualización y emisión de documentos electrónicos laborales para Franco Supermercado E.I.R.L.

A. INDICADOR 01: Índice Funcional Neto (IFN)

Para este indicador no se realiza el análisis descriptivo ya que solo determina la funcionalidad del Sistema Web una vez implementado por lo que solo se hace la aplicación de la fórmula, teniendo como resultado **0.5**, siendo un Software en Web o Una Aplicación Web (Ver Anexo N° 13).

B. INDICADOR 02: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores (NST)

Los resultados obtenidos del análisis se refleja Tabla N° 17:

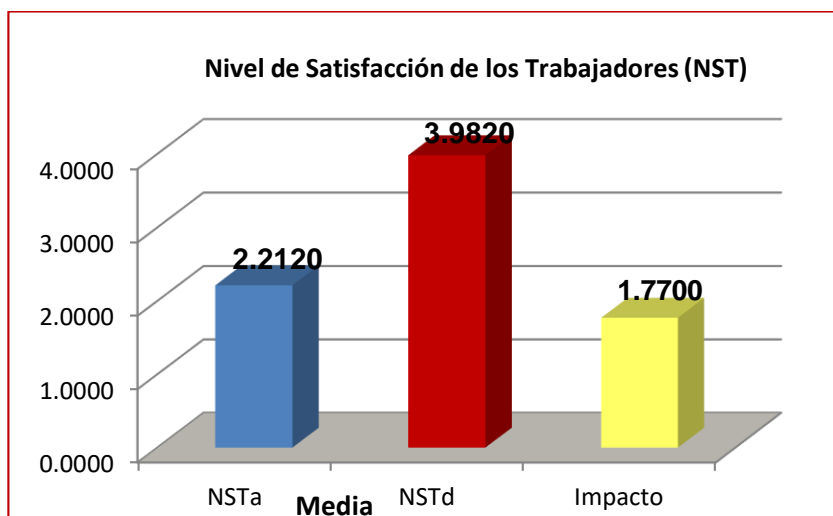
Tabla N° 17: Medidas descriptivas del Nivel de Satisfacción de los Trabajadores (NST)

Estadísticos descriptivos NST					
NST (Pre y Post Test)	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NST _a	5	2.15	2.26	2.2120	0.04764
NST _d	5	3.94	4.02	3.9820	0.03564
N válido (por lista)	5				

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

El Nivel de Satisfacción de los Trabajadores según la tabla descrita anteriormente, en el pre-test se logró una media de 2.2120, mientras que en el post-test de 3.9820 con un impacto de incremento de 1.77. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa del indicador previo y posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web, tal como se puede apreciar en la Figura N° 09. Asimismo, el NST mínimo fue 2.15 en el Pre-Test y de 3.94 en el Post-Test. La dispersión del indicador NST, fue de 0.04764 en el Pre-Test, pero en el Post-Test fue de 0.03564.

Figura N° 09: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores



Fuente: Elaboración Propia

C. INDICADOR 03: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)

Los resultados descriptivos obtenidos del indicador se observan en la Tabla N° 18, a continuación:

Tabla N° 18: Medidas descriptivas del tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)

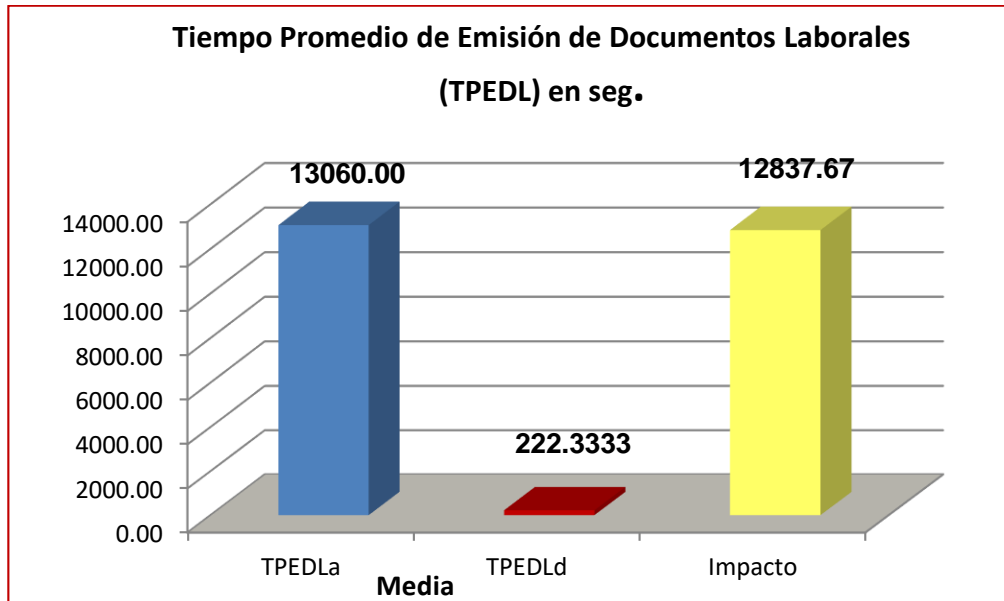
Estadísticos descriptivos TPEDL					
TPEDL (Pre y Post Test)	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPEDL _a	3	11700	14880	13060.00	1639.146
TPEDL _d	3	220.00	225.00	222.3333	2.51661
N válido (por lista)	3				

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

El Tiempo promedio de Emisión de Documentos laborales según la tabla descrita anteriormente, en el pre-test se obtuvo una media de 13060 segundos, mientras que en el post-test de 222.3333 segundos, con un impacto de decremento de 12837.67 segundos. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa del indicador previo y posterior de la puesta en funcionamiento del Sistema Web, tal como se puede apreciar en la Figura N° 010. Asimismo, el TPEDL mínimo fue 11700 segundos en el Pre-Test y de 220

segundos en el Post-Test. La dispersión del indicador TPEDL, fue de 1639.146 en el Pre-Test, pero en el Post-Test fue de 2.51661.

Figura N° 10: Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales en segundos



Fuente: Elaboración Propia

D. INDICADOR 04: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)

Los resultados descriptivos obtenidos del indicador se observan en la Tabla N° 19, a continuación:

Tabla N° 19: Medidas descriptivas del Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)

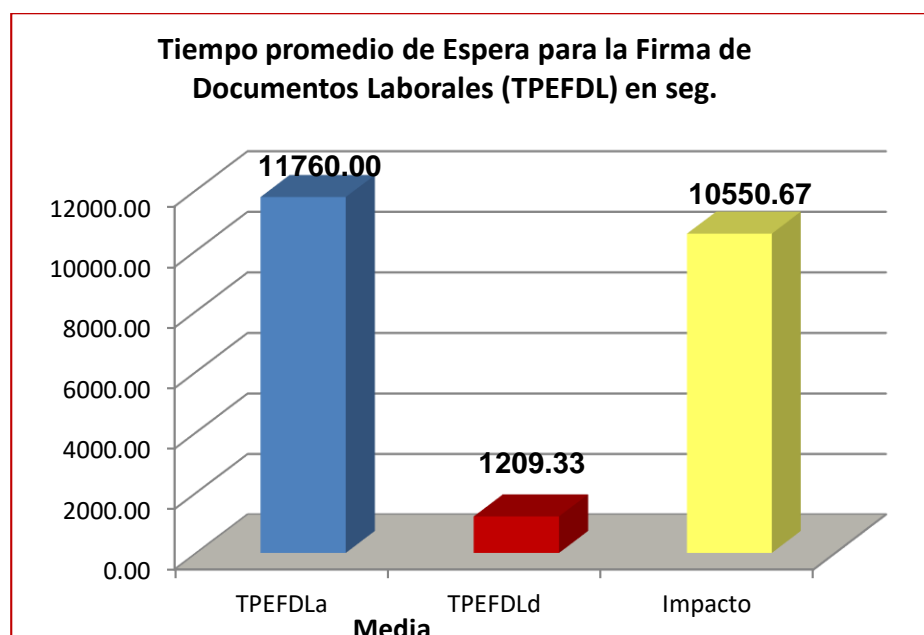
Estadísticos descriptivos TPEFDL					
TPEFDL (Pre y Post Test)	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPEFDL _a	3	10500	13380	11760.00	1473.363
TPEFDL _d	3	1162.00	1256.00	1209.3333	47.00355
N válido (por lista)	3				

Fuente: Elaboración Propia

El Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales según la tabla descrita anteriormente, en el pre-test se obtuvo una media de 11760 segundos, mientras que en el post-test de 1209.3333 segundos, con un impacto de decremento de 10550.67 segundos. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa del indicador previo y posterior a la puesta en

funcionamiento del Sistema Web, tal como se puede apreciar en la Figura N° 11. Asimismo, el TPEFDL mínimo fue 10500 segundos en el Pre-Test y de 1162 segundos en el Post-Test. La dispersión del indicador TPEFDL, fue de 1473.363 en el Pre-Test, pero en el Post-Test fue de 47.00355.

Figura N° 11: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL) en segundos



Fuente: Elaboración Propia

E. INDICADOR 05: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL)

Los resultados descriptivos obtenidos del indicador se observan en la Tabla N° 20, a continuación:

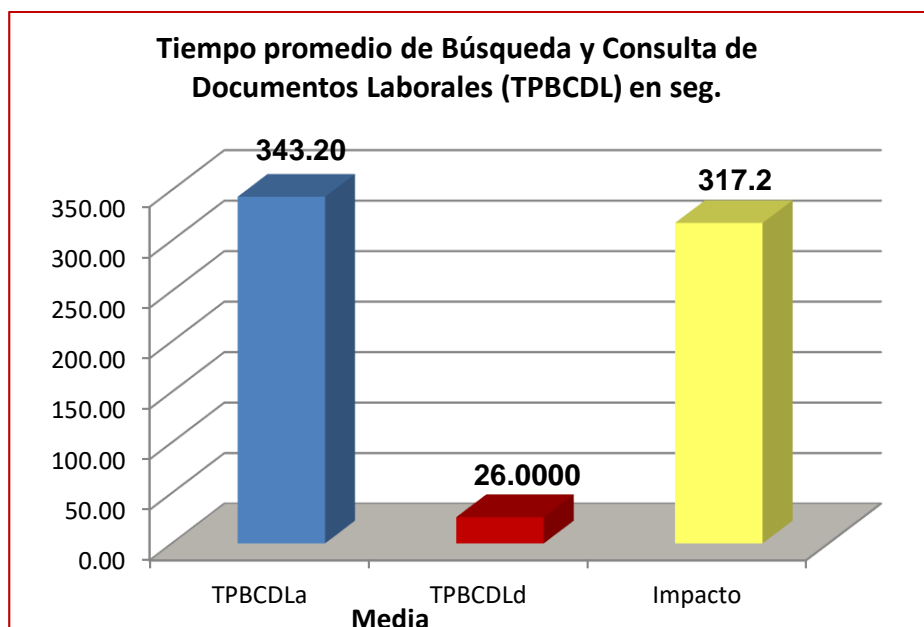
Tabla N° 20: Medidas descriptivas del Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL) en seg.

Estadísticos descriptivos TPBCDL					
TPBCDL (Pre y Post Test)	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TPBCDL _a	20	281	412	343.20	35.122
TPBCDL _d	20	24.00	28.00	26.0000	1.16980
N válido (por lista)	20				

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

El Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales según la tabla descrita anteriormente, en el pre-test se obtuvo una media de 343.20 segundos, mientras que en el post-test de 26 segundos, con un impacto de decremento de 317.20 segundos. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa del indicador previo y posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web, tal como se puede apreciar en la Figura N° 12. Asimismo, el TPBCDL mínimo fue 281seg en el Pre-Test y de 24 segundos en el Post-Test. La dispersión del indicador TPBCDL, fue de 35.122 en el Pre-Test, pero en el Post-Test fue de 1.1698

Figura N° 12: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL) en segundos



Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

F. INDICADOR 06: Nivel de Consumo Promedio de Papel bond Mensual (NCPBPM)

Los resultados descriptivos obtenidos del indicador se observan en la Tabla N° 21, a continuación:

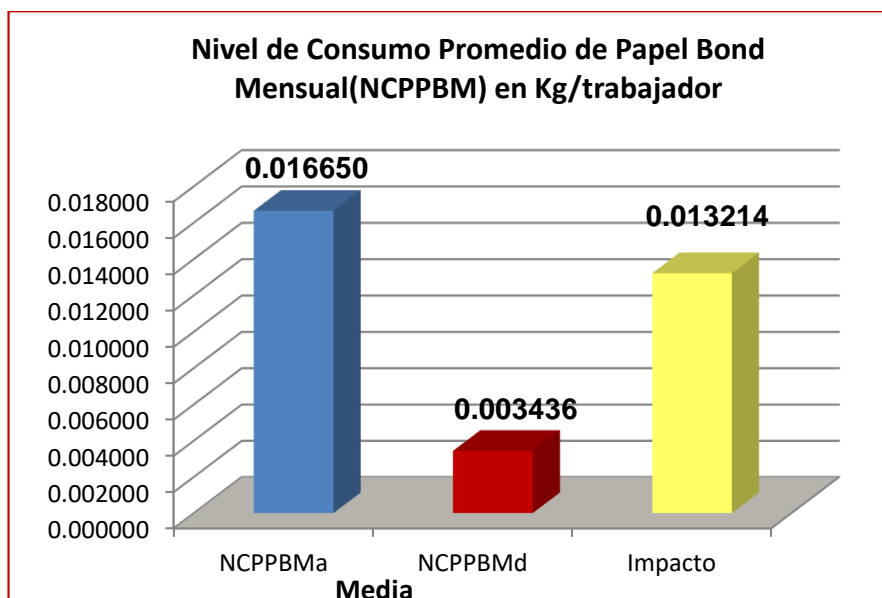
Tabla N° 21: Medidas descriptivas del Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPBPM).

Estadísticos descriptivos NCPBPM					
NCPBPM (Pre y Post Test)	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
NCPBPM _a	3	0.00951407	0.02854220	0.01664962	0.01036771
NCPBPM _d	3	0.00000000	0.01030691	0.00343564	0.00595070
N válido (por lista)	3				

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

El Nivel promedio de Consumo de papel Bond Mensual según la tabla descrita anteriormente, en el pre-test se obtuvo una media de 0.01667962 Kg/trabajador, mientras que en el post-test de 0.00343564 Kg/ trabajador, con un impacto de decremento de 0.013214 kg/trabajador. Los resultados obtenidos muestran una diferencia significativa del indicador previo y posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web, tal como se puede apreciar en la Figura N° 13. Asimismo, el NCPBPM mínimo fue 0.00951407 en el Pre-Test y de 0 en el Post-Test. La dispersión del indicador NCPBPM fue de 0.01036771 en el Pre-Test, pero en el Post-Test fue de 0.00595070.

Figura N° 13: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPBPM) en kg/ trabajador



Fuente: Elaboración Propia

3.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

3.2.1 Prueba de Normalidad

La prueba de normalidad determinará si los conjuntos de datos tomados de nuestras muestras presentan una distribución normal o no. Para realizar el análisis estadístico de nuestros indicadores se tomó en cuenta lo siguiente:

Tabla N° 22: Pruebas de Normalidad

Tamaño De Muestra	Tamaño de Muestra
n < 50	n ≥ 50
Test de Shapiro-Wilk	Test Kolmogorov - Smirnov

Fuente: Elaboración Propia

Para la realización del análisis estadístico de las muestras del Pre y Post Test de cada indicador se hizo uso del Software Estadístico SPSS V25 con un nivel de confiabilidad del 95%, este resultado determinará si se aplicará las pruebas de hipótesis con la Formula de T de Student para distribución normal o la Prueba de Rangos de Wilcoxon para distribución no normal.

Se tuvo en cuenta las siguientes condiciones:

<p>Sig.: p-valor (Nivel de Significancia)</p> <p>Si</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sig. < 0.05 los datos proceden de una población o distribución no normal. • Sig. ≥ 0.05 los datos proceden de una población o distribución normal

Los resultados fueron los siguientes según cada indicador:

A. INDICADOR 02: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores (NST)

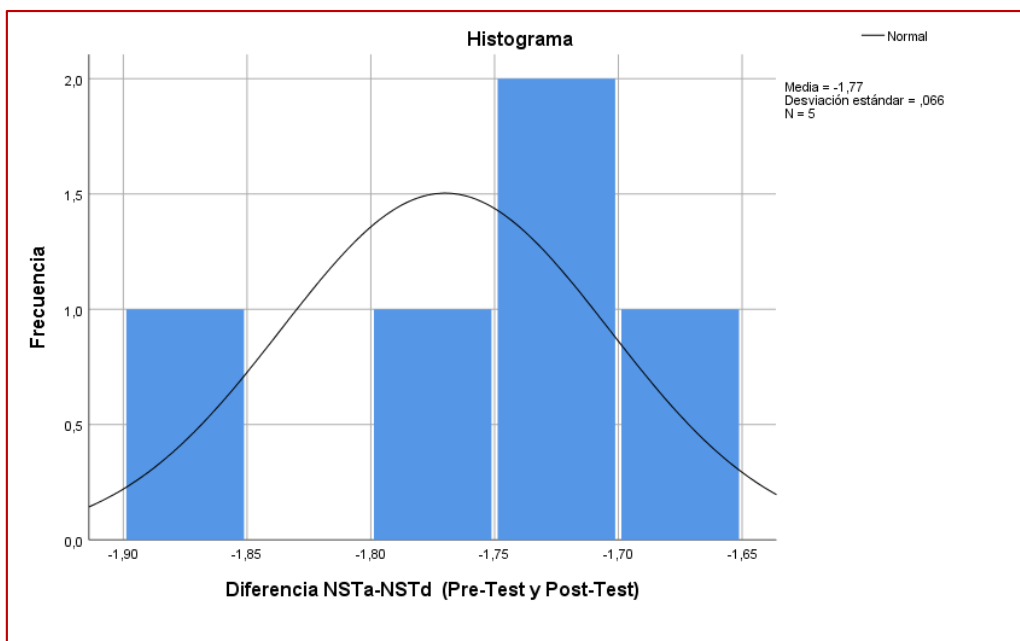
Tabla N° 23: Pruebas de normalidad de Shapiro Wilk (NST)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia NST _a -NST _d	0.218	5	,200*	0.950	5	0.735
<p>*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.</p> <p>a. Corrección de significación de Lilliefors</p>						

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Según indica la Tabla N° 23, tenemos un Sig. para NST de 0.735, tal valor es mayor a 0.05, por lo que se puede decir que NST tiene una distribución normal; correspondiendo realizar la Prueba T de Student para datos Paramétricos. En la Figura N° 14 se puede apreciar la distribución normal.

Figura N° 14: Histograma de Normalidad Diferencia NSTa-NSTd



-Fuente: Elaboración Propia

B. INDICADOR 03: Tiempo promedio de Emisión de Documentos laborales (TPEDL)

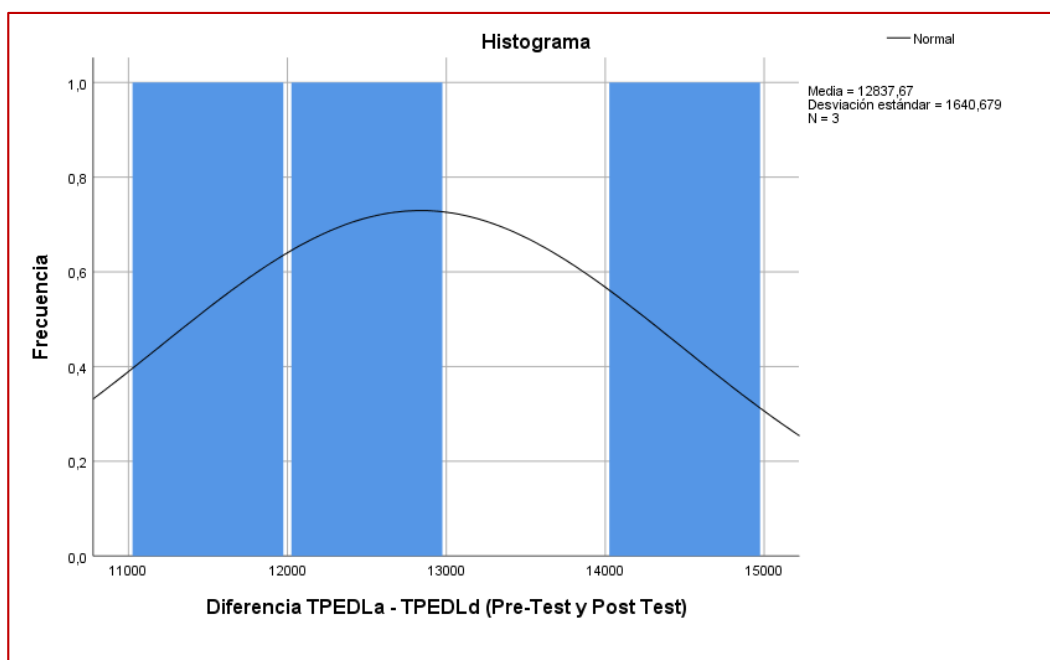
Tabla N° 24: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPEDL)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Dif. TPEDLa - TPEDLd	0.278	3		0.940	3	0.529
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Según indica la Tabla N° 24, tenemos un Sig. para la TPEDL de 0.529, tal valor es mayor a 0.05, por lo que se puede decir que TPEDL tiene una distribución normal; por lo que correspondería realizar la Prueba T de Student para datos Paramétricos. En la Figura N° 15 se puede apreciar la distribución normal.

Figura N° 15: Histograma de normalidad de Diferencia TPEDLa - TPEDLd



Fuente: Elaboración Propia

C. INDICADOR 04: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)

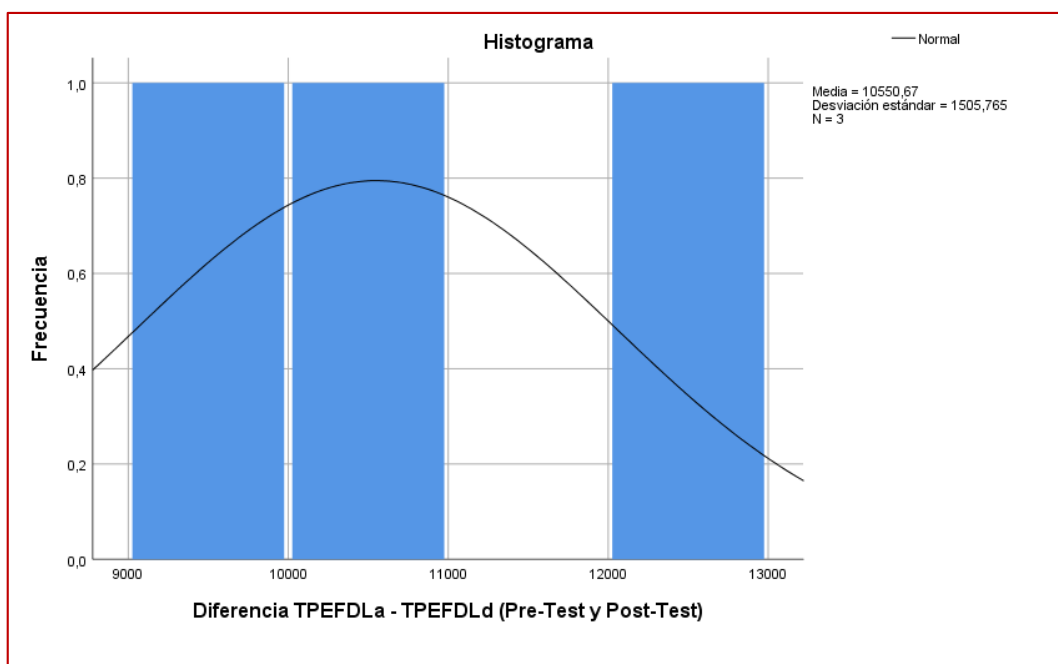
Tabla N° 25: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPEFDL)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia TPEFDLa - TPEFDLd	0.273	3		0.945	3	0.549
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Según indica la Tabla N° 25, tenemos un Sig. para el Indicador TPEFDL de 0.549, tal valor es mayor a 0.05, por lo que se puede decir que tiene una distribución normal; correspondiendo realizar la Prueba T de Student para datos Paramétricos. En la Figura N° 16 se puede apreciar la distribución normal.

Figura N° 16: Prueba de Normalidad Diferencia TPEFDLa - TPEFDLd



Fuente: Elaboración propia

D. INDICADOR 05: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL)

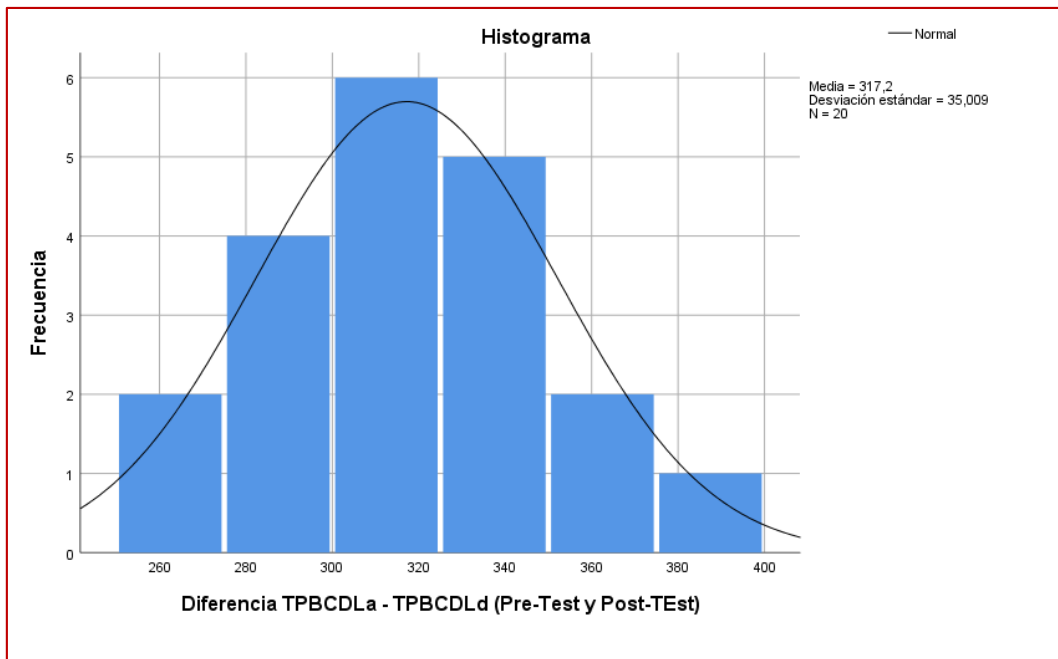
Tabla N° 26: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (TPBCDL)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia TPBCDLa - TPBCDLd	0.151	20	,200*	0.959	20	0.529
* . Esto es un límite inferior de la significación verdadera. a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia

Según indica la Tabla N° 26, tenemos un Sig. para el Indicador TPBCDL de 0.529, tal valor es mayor a 0.05, por lo que se puede decir que TPBCDL tiene una distribución normal; correspondiendo realizar la Prueba T de Student para datos Paramétricos. En la Figura N° 17 se pueden apreciar la distribución normal.

Figura N° 17: Prueba de Normalidad TPBCDLa



Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

E. INDICADOR 06: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPPBM)

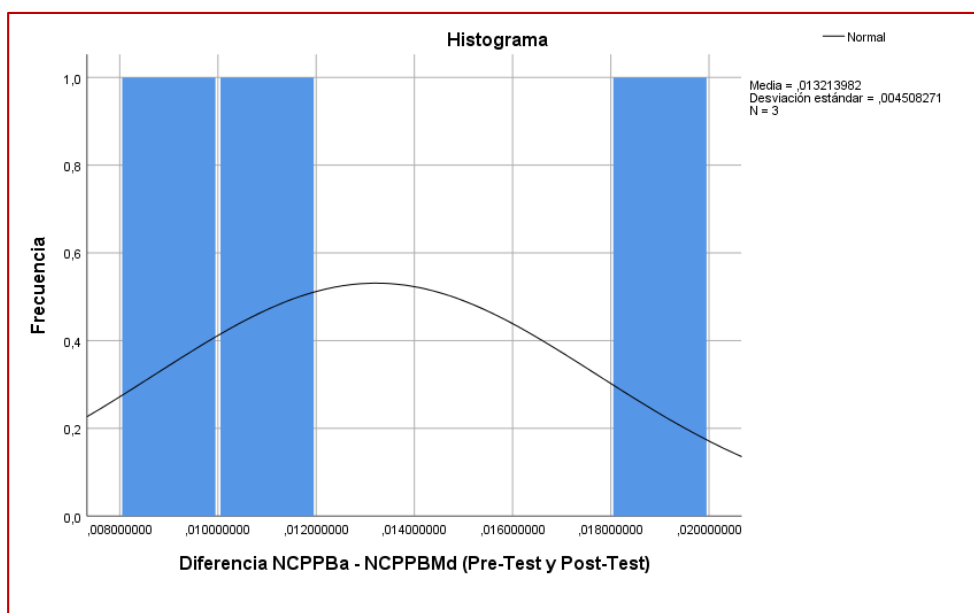
Tabla N° 27: Pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk (NCPPBM)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dif. NCPPBMa – NCPPBMd	0.282	3		0.936	3	0.510
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Según indica la Tabla N° 27, tenemos un Sig. de 0.510 para el Indicador NCPPBM, por lo que se puede decir que NCPPBM tiene una distribución normal correspondiendo realizar la Prueba T de Student para datos Paramétricos. En la Figura N° 18 se pueden apreciar la distribución normal de la Prueba.

Figura N° 18: Prueba de Normalidad Diferencia NCPPBMa – NCPPBMb



Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

3.1.1. Prueba de Hipótesis

A. INDICADOR 2: Nivel de Satisfacción de los trabajadores

Hipótesis Específica 2	<p>La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores en el proceso de visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p style="text-align: center;">$H_{E2}: NST_a - NST_d \geq 0$</p>
Definición de Variables	<p>NST_a: Nivel de Satisfacción de los trabajadores previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>NST_d: Nivel de Satisfacción de los trabajadores posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p>
Hipótesis Alternativa	<p>H_a: La puesta en funcionamiento del Sistema Web incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores en el proceso de visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p style="text-align: center;">$H_a: NST_a - NST_d < 0$</p>

Conclusión	Se rechaza H_{E2} y se acepta H_a
-------------------	---------------------------------------

Prueba de H_{E2}

Tabla N° 28: Prueba de Hipótesis NST

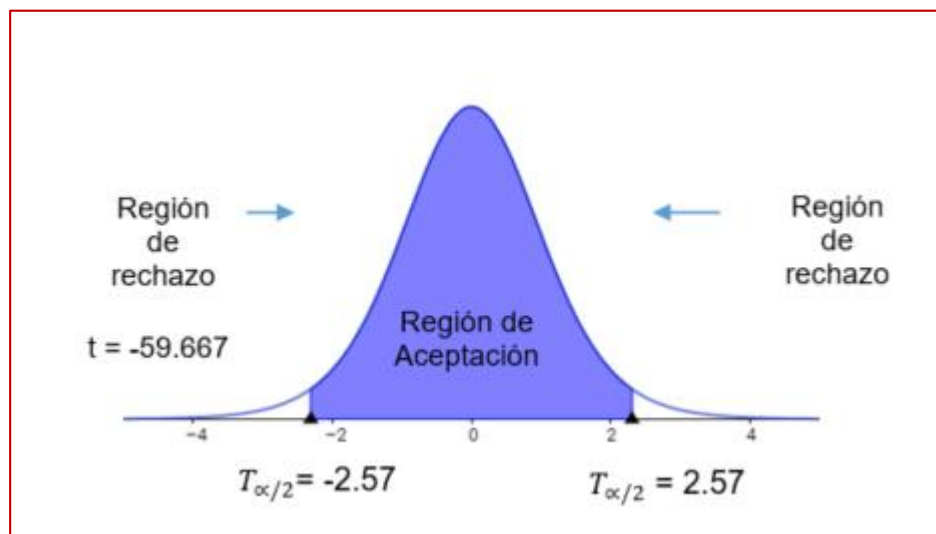
Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	-Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	NST _a - NST _d	-1.77000	0.06633	0.02966	-1.85236	-1.68764	-59.667	4	0.000

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Tenemos:

Diferencia de promedio:	Desviación estándar:	Prueba T:
-1.77	$\alpha = 0.07$	-59.667

Figura N° 19: Zona de aceptación y rechazo para NST



Fuente: Elaboración propia

Validación de la Hipótesis

Para este indicador NSC se aplicó la Prueba T de Student ya que tenía una distribución normal.

Puesto que $T = -59.667$ (t calculado) $< T_{\alpha/2} = -2.57$ (T tabular), y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$H_a: NST_a - NST_d < 0$$

Por consiguiente, se rechaza H_{E2} y acepta la H_a con el nivel de error del 5% ($\alpha = 0.05$), probándose la validez de la hipótesis alterna:

“La puesta en funcionamiento del Sistema Web incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores en el proceso de visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.”

B. INDICADOR 3: Tiempo Promedio De Emisión De Documentos Laborales

Hipótesis Específica 3	<p>H_{E3} : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L</p> <p style="text-align: center;">$H_{E3} : TPEDL_a - TPEDL_d < 0$</p>
Definición de Variables	<p>$TPEDL_a$: Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>$TPEDL_d$: Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p>
Hipótesis Alterna	<p>H_a: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L</p> <p style="text-align: center;">$H_a : TPEDL_a - TPEDL_d \geq 0$</p>
Conclusión	Se rechaza H_{E3} y se acepta H_a

Prueba de H_{E3}

Tabla N° 29: Prueba de Hipótesis (TPEDL)

Prueba de muestras emparejadas							
	Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia			
				Inferior			

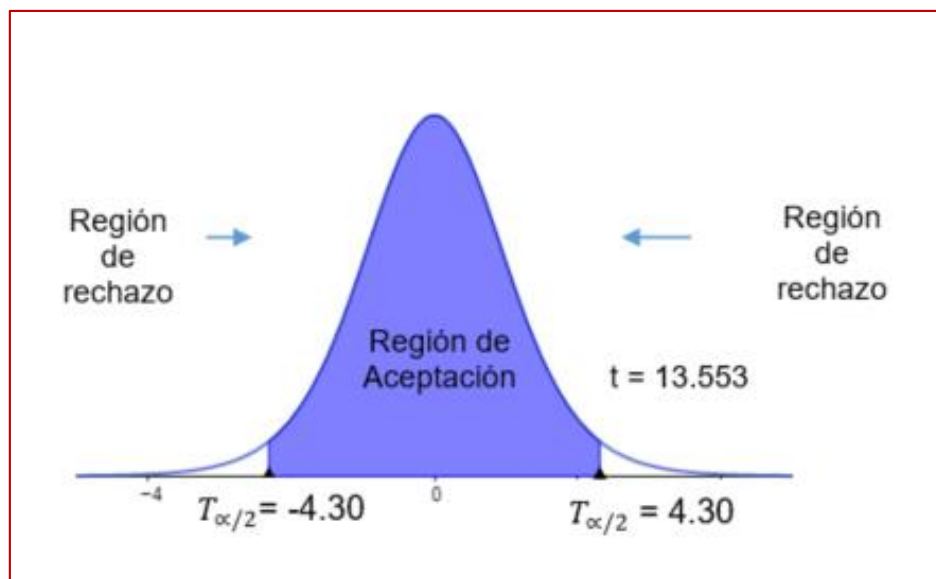
Par 1	TPEDL _a - TPEDL _d	12837.667	1640.679	947.246	8761.995	16913.338	13.553	2	0.005
-------	---	-----------	----------	---------	----------	-----------	--------	---	-------

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Tenemos:

Diferencia de promedio:	Desviación estándar:	Prueba T:
12837.667	1640.679	13.553

Figura N° 20: Zona de aceptación y rechazo de TPEDL



Fuente: Elaboración propia

Validación de la Hipótesis

Para este indicador TPEDL se aplicó la Prueba T de Student ya que tenía una distribución normal.

Puesto que $T = 13.553$ (t calculado) $> T_{\alpha/2} = 4.30$ (T tabular), y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$H_a: TPEDL_a - TPEDL_d \geq 0$$

Por consiguiente, se rechaza H_{E3} y acepta la H_a con el nivel de error del 5% ($\alpha = 0.05$), probándose la validez de la hipótesis alterna:

“La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L”

C. INDICADOR 4: Tiempo promedio de Espera para La Firma De Documentos Laborales

Hipótesis Específica 4	<p>H_{E4}: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de Espera para la firma de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p style="text-align: center;">H_{E4} : TPEFDL_a - TPEFDL_d < 0</p>
Definición de Variables	<p>TPEFDL_a: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p> <p>TPEFDL_d: Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.</p>
Hipótesis Alterna	<p>H_a: La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.</p> <p style="text-align: center;">H_a : TPEFDL_a - TPEFDL_d ≥ 0</p>
Conclusión	Se rechaza H _{E4} y se acepta H _a

Prueba de H_{E4}

Tabla N° 30: Prueba de Hipótesis (TPEFDL)

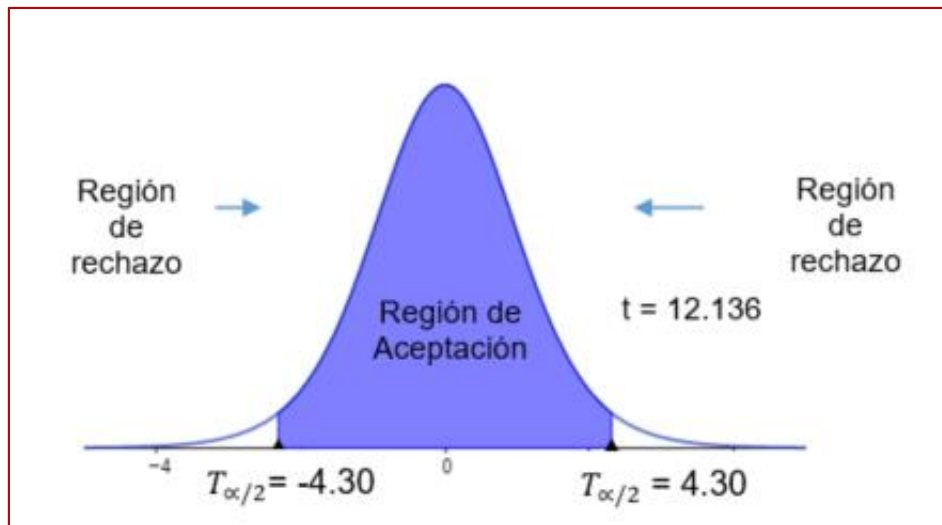
Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TPEFDL _a - TPEFDL _d	10550.667	1505.765	869.354	6810.138	14291.195	12.136	2	0.007

Fuente: Elaboración Propia (SPSS)

Tenemos:

Diferencia de promedio:	Desviación estándar:	Prueba T:
10550.667	1505.765	12.136

Figura N° 21: Zona de aceptación y rechazo de TPEFDL



Fuente: Elaboración propia

Validación de la Hipótesis

Para este indicador TPEFDL se aplicó la Prueba T de Student ya que tenía una distribución normal.

Puesto que $T = 12.136$ (t calculado) $> T_{\alpha/2} = 4.30$ (T tabular), y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$H_a: TPEFDL_a - TPEFDL_d \geq 0$$

Por consiguiente, se rechaza H_{E4} y acepta la H_a con el nivel de error del 5% ($\alpha = 0.05$), probándose la validez de la hipótesis alterna:

“La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.”

D. INDICADOR 5: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales

Hipótesis Específica 5	H_{E5} : La implementación de un Sistema Web no reduce el tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales para la visualización y emisión de documentos
-------------------------------	---

	laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_{E5} : TPBCDL_a - TPBCDL_d < 0$
Definición de Variables	TPBCDL_a : Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web. TPBCDL_d : Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales posterior de la puesta en funcionamiento del Sistema Web.
Hipótesis Alternativa	H_a : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_a : TPBCDL_a - TPBCDL_d \geq 0$
Conclusión	Se rechaza H _{E5} y se acepta H _a

Prueba de H_{E5}

Tabla N° 31: Prueba de Hipótesis (TPBCDL)

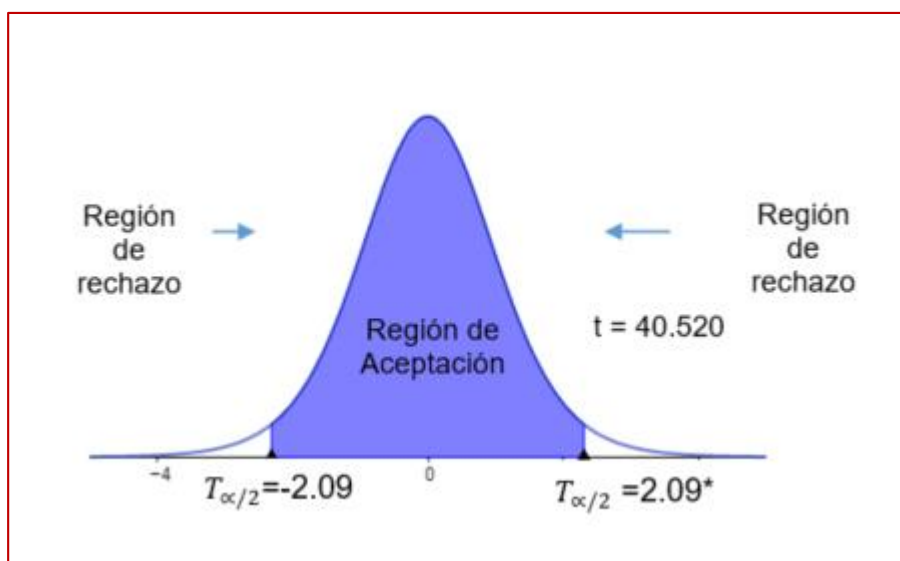
Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TPBCDL _a – TPBCDL _d	317.200	35.009	7.828	300.815	333.585	40.520	19	0.000

Fuente: Elaboración Propia

Tenemos:

Diferencia de promedio:	Desviación estándar:	Prueba T:
317.20	35.009	40.520

Figura N° 22: Zona de aceptación y rechazo de TPBCDL



Fuente: Elaboración propia

Validación de la Hipótesis

Para este indicador TPBCDL se aplicó la Prueba T de Student ya que tenía una distribución normal.

Puesto que $T = 40.520$ (t calculado) $>$ $T_{\alpha/2} = 2.09$ (T tabular), y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

$$H_a: TPBCDL_a - TPBCDL_d \geq 0$$

Por consiguiente, se rechaza H_{E5} y acepta la H_a con el nivel de error del 5% ($\alpha = 0.05$), probándose la validez de la hipótesis alterna:

“La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales de Franco Supermercado E.I.R.L.”

E. INDICADOR 6: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual (NCPBPM)

Hipótesis Específica	H_{E6} : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web no reduce el Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual
-----------------------------	--

6	para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_{E6} : NCPPBM_a - NCPPBM_d < 0$
Definición de Variables	$NCPPBM_a$: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web. $NCPPBM_d$: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web.
Hipótesis Alternativa	H_a : La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L. $H_a : NCPPBM_a - NCPPBM_d \geq 0$
Conclusión	Se rechaza H_{E6} y se acepta H_a

Prueba de H_{E6}

Tabla N° 32::Prueba de Hipótesis (NCPPBM)

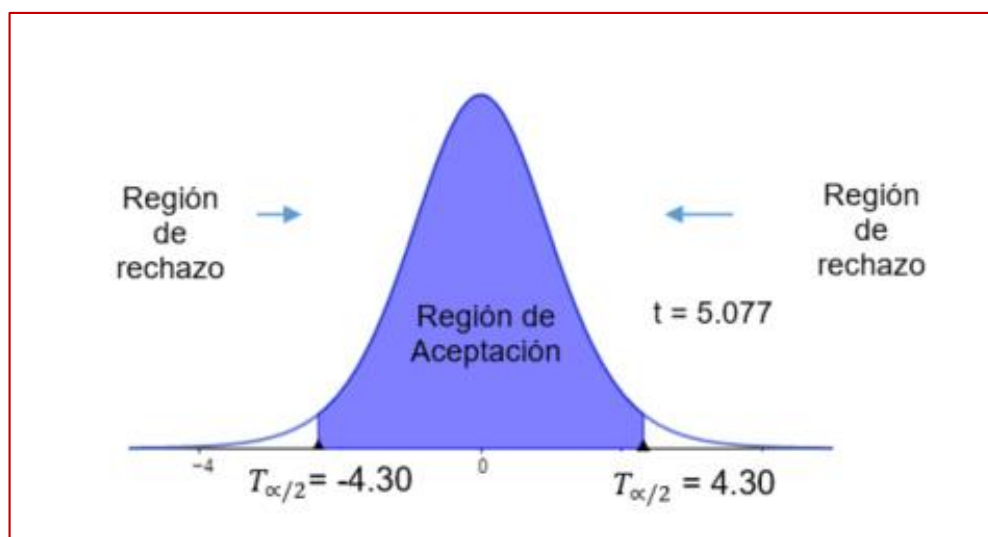
Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	Gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	$NCPPBM_a - NCPPBM_d$	0.0132139	0.0045082	0.0026028	0.00201482	0.02441315	5.077	2	0.037

Fuente: Elaboración Propia

Tenemos:

Diferencia de promedio:	Desviación estándar:	Prueba T:
0.0132139	0.0045082	5.077

Figura N° 23: Zona de aceptación y rechazo de NCPPBM



Fuente: Elaboración propia

Validación de la Hipótesis

Para este indicador NCPPBM se aplicó la Prueba T de Student ya que tenía una distribución normal.

Puesto que $T = 5.077$ (t calculado) $>$ $T_{\alpha/2} = 4.30$ (T tabular), y estando este valor en la región de rechazo, se concluye que:

Por consiguiente, se rechaza H_{E5} y acepta la H_a con el nivel de error del 5% ($\alpha = 0.05$), probándose la validez de la hipótesis alterna:

$$H_a: \text{NCPBM}_a - \text{NCPBM}_d \geq 0$$

“La puesta en funcionamiento de un Sistema Web reduce el Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual en la empresa Franco Supermercado E.I.R.L.

IV. DISCUSION

Para la realización del presente trabajo de investigación, se procedió al empleo de instrumentos de recolección de datos como encuestas, cuestionarios y fichas de registro, se obtuvieron resultados para las muestras del previo y la posterior puesta en marcha de la aplicación Web, todo esto para recabar resultados para los indicadores propuestos exponiendo la siguiente comparativa:

1. Para el Indicador Nivel de Satisfacción de los trabajadores, la puesta en funcionamiento del Sistema Web tuvo un impacto de incremento de 1.77, que equivale a un 35.4% de mejora, con una puntuación en el PreTest de 2.21, que representa un 44.2% y de 3.98, que representa a 79.6% en la Post-Prueba. Por su parte (Claudett Moreno, 2018) en su investigación "Aplicación Web Para Mejorar Los Procesos De Remuneración En El Área De Remuneraciones Y Liquidaciones De La Ugel Santa, Ancash", determinó que aumenta en 2.3 puntos, que representa 46.2% en el nivel de satisfacción del personal administrativo con la aplicación web. Podemos apreciar que en la comparativa de ambas investigaciones obtuvimos una puntuación menor en el nivel de Satisfacción con la implementación del Sistema Web y esto puede ser originado por el tamaño de la muestra que manejamos siendo de 167 personas y en el caso de Claudett su tamaño de muestra es 6 personas.
2. Para el Indicador Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales, para las muestras previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web se obtuvieron una media de 13060 segundos(217.7minutos) x planilla impresa, mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento del sistema se obtuvo 222.33 segundos (3.71 minutos-1.70%), observándose un impacto con reducción significativa de 12837.67 segundos (213.96 minutos-98.30%). Por su parte (Claudett Moreno, 2018) en su investigación "Aplicación Web Para Mejorar Los Procesos De Remuneración En El Área De Remuneraciones Y Liquidaciones De La Ugel Santa, Ancash", determino que el tiempo en la generación de liquidaciones disminuye en 463.67 segundos (90.03%). Podemos apreciar que en la comparativa de ambas investigaciones obtuvimos una mayor reducción de tiempo para nuestro Indicador.

3. Para el Indicador Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales para las muestras previo a la puesta en funcionamiento fue 343.20 segundos (5.72 minutos), mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento se obtuvo 26 segundos (0.43 minutos o 7.56%), observándose un impacto con reducción significativa de 317.20 segundos (5.29 minutos o 92.42%). Por su parte (Claudett Moreno, 2018) en su investigación "Aplicación Web Para Mejorar Los Procesos De Remuneración En El Área De Remuneraciones Y Liquidaciones De La Ugel Santa, Ancash", determino que el tiempo de búsqueda de boletas de pago tiene una reducción de 267.3 segundos (90%) con la aplicación web. Podemos apreciar que en la comparativa de ambas investigaciones obtuvimos una mayor reducción de tiempo para nuestro Indicador.

V. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el capítulo de resultados del presente proyecto donde se obtuvo la validación de todos los indicadores propuestos para el Sistema Web de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L. se concluyó lo siguiente:

1. Con respecto a la Funcionalidad del Sistema Web Propuesto se obtuvo la medición de 0.5 puntos, que fue obtenido una vez implementado el Sistema Web puesto a prueba en la empresa. De esta manera se puede certificar que, el Sistema Web implementado es una aplicación Web funcional cumpliendo así una de las métricas de software para el sistema propuesto y el objetivo planteado para la investigación.
2. En relación al Nivel de Satisfacción de los trabajadores, se tomaron 5 preguntas con un nivel de ponderación del 1 al 5 (Deficiente-Excelente), el resultado obtenido previo a la implementación del sistema fue de 2.21 puntos promedio, que representa un 44.2% en relación al Nivel de Satisfacción, asimismo el resultado obtenido posterior a la puesta en funcionamiento del Sistema Web fue de 3.98 puntos promedio, que representa a 79.6% en relación al Nivel de Satisfacción; observándose un impacto con incremento significativo de 1.77 puntos que representan un 35.4% de mejora, cumpliendo así con el objetivo planteado.
3. Con respecto al Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales, para las muestras previo a la puesta en funcionamiento del Sistema Web se obtuvieron una media de 13060 segundos (217.7 minutos) x planilla impresa, mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento del sistema se obtuvo 222.33 segundos (3.71 minutos), observándose un impacto con reducción significativa de 12837.67 segundos (213.96 minutos), cumpliendo así con el objetivo planteado.

4. En relación al Tiempo Promedio de Espera para la Firma de los documentos Laborales, para las muestras previo a la puesta en funcionamiento fue 11760 segundos (196 minutos), mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento se obtuvo 1209.33 segundos (20.16 minutos), observándose un impacto con reducción significativa de 10550.67 segundos (175.84 minutos), cumpliendo así con el objetivo planteado.
5. Con respecto al Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales, para las muestras previo a la puesta en funcionamiento del sistema fue 343.20 segundos (5.72 minutos), mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento se obtuvo 26 segundos (0.43 minutos), observándose un impacto con reducción significativa de 317.20 segundos (5.29 minutos), cumpliendo así con el objetivo planteado.
6. Con respecto al Nivel de Consumo Promedio de Papel bond Mensual, para las muestras previo a la puesta en funcionamiento fue 0.016650 kg de papel x trabajador (16.65 gramos-3.6 hojas), mientras que para las muestras posterior a la puesta en funcionamiento del sistema se obtuvo 0.003435 kg de papel x trabajador (3.44 gramos=0.72 hojas), observándose un impacto con reducción significativa de 0.013214 kg de papel x trabajador (13.21 gramos=2.82 hojas) que expresado en soles es de S/15.20, (3.90 klg) de ahorro por todos los trabajadores cumpliendo así con el objetivo planteado. Cabe destacar que una hoja A4 de 75 gramos pesa 0.004678 kg (4.68 gramos).

Por los puntos expuestos anteriormente se concluye con la hipótesis alterna de la investigación: “La implementación de un Sistema Web mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.

VI. RECOMENDACIONES

Para tener un mejor alcance

de la herramienta implementada se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. Brindar Entrenamiento a los trabajadores de la empresa Franco Supermercado EIRL. para la utilización de la aplicación web, ya que tenemos un 9% de trabajadores que tienen edades entre 45-59 años, y a quienes se les puede dificultar el uso de las herramientas tecnológicas.
2. Es necesario aplicar políticas de resguardo para el tratamiento de la información, ya que los documentos laborales van a tener disponibilidad en cualquier momento y lugar por parte de los trabajadores, por lo que se debe inculcar a los trabajadores la confidencialidad en el uso de sus claves de acceso al sistema.
3. Salvaguardar la integridad de los datos, realizando los backups mensualmente de toda la información que se encuentra almacenada en el repositorio del Servidor web. Ya que son documentos confidenciales y de uso personal del trabajador.
4. El manejo de la información y gestión documental en línea, se está haciendo muy popular hoy en día, se recomienda la implementación de más sistemas online para el tratamiento de la información, ya que la empresa cuenta con sucursales en diferentes ciudades del Perú, con ello se contribuirá al manejo de la información oportuna y segura.
5. Se sugiere implementar una política de ecoeficiencia, ya que se está dando el primer paso con el uso de la herramienta implementada reduciendo el nivel de consumo de papel por persona en la empresa, existen una serie de estándares para la implementación de políticas de ecoeficiencia que ayudan al medio ambiente y reducen costos a favor de las empresas.

VII. REFERENCIAS

- ABASCAL, E., y ESTEBAN, I. Análisis de encuestas. [en línea]. ESIC Editorial, 2005. Disponible en:
<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- AIKEN, L. R. Tests psicológicos y evaluación. 2003. Pearson Educación.
- AJIT KUMAR, (2016). Sencha MVC Architecture. Second Edition. Birmingham B3 2PB, UK. ISBN: 978-1-84951-888-8
- ARIAS, F. El proyecto de investigación. 2012. Introducción a la metodología científica. (6a ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- BARRIOS, M., Y COSCULLUELA, A. Fiabilidad. En J. Meneses (coord.), 2013 Psicometría (pp. 75–140). UOC.
- BISQUERRA ALZINA, Rafael. Metodología de la investigación educativa [en línea]. 2da Ed. Madrid: Lavel, Industria Gráfica, S.A., 2009. [fecha de consulta: 16 de enero de 2021]. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=VSb4_cVukkcC&pg=PA143&dq=metodologia+de+la+investigacion+poblacion&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiPubXgt6PiAhVAHbkGHRjKBxAQ6AEISjAG#v=onepage&q=metodologia%20de%20la%20investigacion%20poblacion&f=false. ISBN: 9788471337481
- CALDERÓN, Jully. Metodología de la Investigación Científica en Postgrado. Ediciones Safe creative. 2010. ISBN: 1011187879180.
- CONTRERAS PALOMINO, John Aldo. Sistema web para el proceso de remuneraciones en la Municipalidad Distrital de Carabayllo. [en línea]. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Universidad Cesar Vallejo, Lima, 2016. [Fecha de consulta: 10 de enero 2021] Disponible en
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/18449>
- CHEEL, TARAZONA, Pérez [et al]. Sistema Electrónico de Distribución de Documentos Laborales (SISLAB). [en línea]. Trabajo de Investigación (Magister en Administración y Dirección de Proyectos). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, 2017. [Fecha de consulta: 12 de enero 2021], Disponible en
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622784/Cheel_tl.pdf?sequence=18
- CLAUDETT MORENO, Henry James. Repositorio UCV. Aplicación Web Para Mejorar Los Procesos De Remuneración En El Área De Remuneraciones Y Liquidaciones De La Ugel Santa, Ancash [En línea]. Tesis (Ingeniero de Sistemas). Universidad Cesar Vallejo, Lima, 2018. [Citado el 08 de enero de 2021.]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12700/polo_sj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Decreto Legislativo N° 029. 2018. Decreto Legislativo N° 029, Artículo 35.
[En/línea] 2018 [Citado el:19 de enero de 2021]

Delgado, Jacobo. ¿Qué es Java? [en línea]. MDN WebDocs. 2021, [Consulta: 20 febrero del 2021]. Disponible en https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript

DÍAZ-MECO ILLESCAS, Eduardo. ¿Qué es un documento electrónico? Thomas de Carranza Abogadas [en línea]. 2016. [consulta:26 de enero del 2021]. Disponible en <https://tc-abogados.es/que-es-un-documento-electronico/>

FLORES, Lissett. “¿Qué es una aplicación Web?” [en línea]. 30 julio 2019.[Fecha de consulta: 26 de enero del 2021] <https://www.strappinc.com/blog/strapp-datos/que-es-una-aplicacion-web>

Gob.pe. Plataforma de Indicadores en Transformación Digital. [En línea] .2021. <https://indicadores.digital.gob.pe>

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, M. Metodología de la Investigación. -(5.a ed.). México, D.F. 2010. McGraw-Hill.

IBM.The IBM Rational Unified Process for System z. 1° Edición. Nueva York: IBM Corporation, 2017. pág. 459. ISBN: 073848900X.

IMPRENTAONLINE.NET, Calculadora Peso de Papel, [en línea] 2020 [fecha de consulta: 28 de enero del 2021].Disponible en <https://www.imprentaonline.net/calculadora-peso-de-papel>

JIMENEZ RIVERA, Johel y BRAVO LILLO, Cristian, Lenguaje de Programación CSharp. [en línea]. ECURED. 2018, [Consulta: 15 de enero del 2021). Disponible en: https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_Programación_C_Sharp

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de sistemas. [ed.] Luis Miguel Cruz Castillo. 8° Edición. México: Pearson Educación, 2016. pág. 600. ISBN: 978-607-32-0577-1.

KRUCHTEN, Philippe. The Rational Unified Process An Introduction. 3° Edición. Boston: Pearson Education, Inc., 2014. pág. 311. ISBN: 0-321-19770-4.

LOPEZ, Marvin. ¿Qué es un lenguaje de programación? [en línea]. (16 de julio del 2020). [Fecha de consulta: 06 de febrero del 2021]. Recuperado de <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>

Metodología RUP. [en línea]. Díaz, Carlos y Miguel, Rubiano. (23 de Octubre de 2017).[Fecha de consulta: 10 de febrero del 2021]. Recuperado de <https://metodolorup.blogspot.com/>

MINAN, Plan de Ecoeficiencia 2019 - 2021 del Organismo de Evaluación y

Fiscalización Ambiental – OEFA, [en línea] Versión 1.0. 2020 [fecha de consulta: 30 de enero del 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/604989/Modificacion_Plan_de_Eco_eficiencia_2019_-_2021.pdf

MINISTERIO DE EDUCACION. Mi boleta [en línea]. Lima: Mi Boleta 1.0.0. 2020 [fecha de consulta: 30 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://miboleta.minedu.gob.pe>

Ministerio del Trabajo. Resolución Ministerial N° 242-2014-TR – Modificatoria del Decreto Supremo N° 001-98-TR para implementar la Boleta de Pago Electrónica. Perú. Presidencia De Consejo De Ministros. (2008) Decreto Supremo N° 052-2008-PCM - Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales. Perú.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (Perú). D.L.1310, Art 3. Decreto Legislativo Que Aprueba Medidas Adicionales De Simplificación Administrativa Perú: 2016.6 pp.

TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (Perú). D.S. 009, Modifican el Decreto Supremo N° 001-98-TR, que establece normas reglamentarias relativas a la obligación de los empleadores de entregar boletas de pago. Perú: 2011.4pp.

MOHAMMAD, Namakforoosh. Manual Metodológico para el Investigador Científico. Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales. 2010. ISBN: 9789681855178.

MONCADA, José. Estadística para ciencias del movimiento humano [en línea]. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005 [fecha de consulta 15 de enero de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=cPjFVYPd5PUC&pg=PA14&dq=prueba+t+student&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjwjbCpazjAhWkHbkGHfg5BjYQ6AEIKDAA#v=onepage&q=prueba%20t%20student&f=false> ISBN: 9977679266

ORACLE Mexico. ¿Qué es una base de datos? [en línea]. [Fecha de consulta: 08 de febrero del 2021]. Recuperado de [https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,base%20de%20datos%20\(DBMS\).](https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/#:~:text=Una%20base%20de%20datos%20es,base%20de%20datos%20(DBMS).)

ORTEGA, Arturo (2020). Archivos csv. Bind. [en línea]. [Consulta: 18 de enero del 2021]. Disponible en: <https://www.bind.com.mx/Glosario/Definicion/2-archivo-csv>.

OSCÁTEGUI, RODRÍGUEZ, Propuesta de marco de infraestructura tecnológica para la firma digital y notificación electrónica de boletas de remuneración en un portal centralizado. Tesis (Magister en Dirección de Sistemas y Tecnologías de Información). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2014. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/528216>

PEREZ PORTO, Julián y MERINO, María (2015). Definicion.de: Definición de visualización. [Publicado: 2015. Actualizado: 2017]. Disponible en: (<https://definicion.de/visualizacion/>)

POLO, Jhon. Repositorio UCV. Desarrollo de una aplicación web para automatizar el proceso de liquidación del hospital La Caleta de Chimbote, Ancash. [En línea] 2017. [Citado el: 25 de enero de 2021.]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12700/polo_sj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PRESSMAN, Roger S. 2015. Ingeniería de software. 7° Edición. México: McGrawHill Interamericana Editores S.A., 2015. pág. 805. ISBN: 987-607-15-0314-5.

PRIETO, G., y DELGADO, A. R. Fiabilidad y validez. Papeles del Psicólogo, 31(1), 67–74. 2010. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1797.pdf>.

RENIEC, Refirma PDF [en línea]. v1.5.4. Lima; Fecha de Publicación: 31 de diciembre 2019, [Citado el: 25 de enero de 2021]. Disponible en: https://dsp.reniec.gob.pe/refirma_suite/pdf/web/main.jsff

REYES MORENO, Luis Richard. Sistema informático web de control de remuneraciones para el área de recursos humanos de la Municipalidad distrital de Quiruvilca Santiago de Chuco, La Libertad. Tesis (Ingeniero en Informática y de Sistemas). Chimbote: Universidad San Pedro, 2019. Disponible en <https://core.ac.uk/reader/337598648>

RÍOS PÉREZ, Frank, POLANCO CARRILLO, Franky y Moreno Vega, Valery. 02, Cuba: Editorial Ediciones Futuro, 2017, Revista Cubana de Ciencias Informáticas, Vol. 11. Servidor web empotrado en un FPGA para configurar un Controlador Maestro del Sistema Inteligente de Tráfico Cubano. ISSN 2227-1899.

SHKLAR L. & RICHARD R. Web Application Architecture Principles, protocols and practices. United States of America. ISBN: 0-471-48656-6 Tatnall Arthur, 2014. Web Technologies: Concepts, Metodologies, Tools, and Applications, 2014. Published in the United States of America by; Information Science Reference. Avenue ISBN: 978-1-60566-783-0

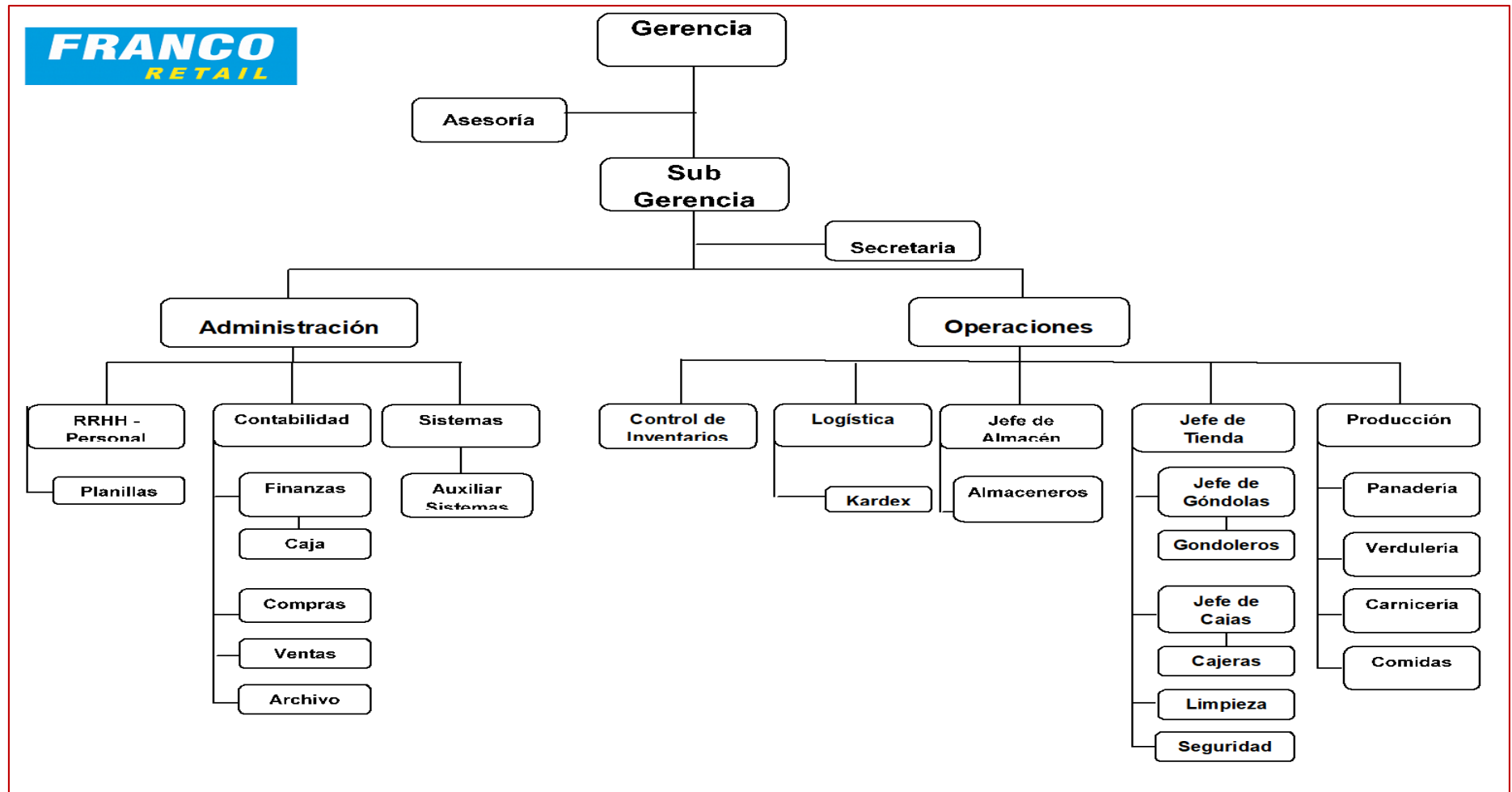
WESTREICHER, Proceso. Economipedia [en línea]. Guillermo ,2015. [Consulta: 16 de enero del 2021]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
Principal	General	General	Variables	Dimensión	Indicador	Metodología
¿Cómo influye la Implementación de un Sistema Web de visualización y emisión de Documentos Electrónicos Laborales para FRANCO SUPERMERCADO EIRL?	OG:Diseñar e Implementar un Sistema Web para la mejora de la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L Arequipa – Yanahuara, 2021	HG: La puesta en marcha de un sistema web mejora la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado EIRL.	VI: Sistema Web			Tipo de Investigación: Aplicada Diseño de Investigación: Pre-Experimental
Secundario	Específica	Específicas				Población: Para Indicadores cualitativos: 295 Para Indicadores cuantitativos: 15 planillas anuales 20 busquedas
	OE₁: Medir el grado de funcionalidad del sistema web a implementar.		VI: Sistema Web	Funcionalidad	Indice de Funcionalidad Neto	
¿De qué manera influye el sistema web en el incrementos del nivel de satisfacción de los trabajadoradores?	OE₂: Incrementar el nivel de satisfacción de los trabajadores respecto a la recepción de sus documentos	HE₂: La puesta en marcha de un sistema web incrementa el nivel de satisfacción de los trabajadores en el proceso de visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L		Usabilidad	Nivel de Satisfacción de los trabajadores	
¿De qué manera influye el sistema web en la reducción del tiempo de emisión de los documentos laborales?	OE₃: Reducir el tiempo de emisión de los documentos laborales, haciéndolo más eficiente	HE₃: "La puesta en marcha de un sistema web reduce el tiempo promedio de emisión de documentos laborales para la empresa Franco Supermercado E.I.R.L"			Tiempo Promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)	Muestra: Cualitativos: n = 295
¿De qué manera influye el sistema web en la reducción del tiempo de espera para la firma de los documentos laborales haciendo uso de la firma digital?	OE₄: Reducir el tiempo de espera para la firma de los documentos laborales haciendo uso de la firma digital.	HE₄: "La puesta en marcha de un sistema web disminuye el Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales en la empresa Franco Supermercado E.I.R.L"	VD: Proceso de Visualización y emisión de documentos laborales	Tiempo	Tiempo Promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales	Cuantitativos: n=1.5 y 20 Muestreo: Probabilístico
¿De qué manera influye el sistema web en el tiempo de búsqueda y consulta de documentos laborales con el uso de repositorio de documentos en la nube?	OE₅: Reducir el tiempo de búsqueda y consulta de los documentos laborales con el uso de repositorio de documentos en la nube.	HE₅: "La puesta en marcha de un sistema web disminuye el Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales para la visualización y emisión de documentos laborales de Franco Supermercado E.I.R.L			Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPEDL)	Técnica: Fichaje Encuestas Entrevistas Instrumentos: Fichas de Registro Cuestionarios
¿De qué manera influye el sistema web en la reducción del consumo de papel contribuyendo así a la mejora del medio ambiente	OE₆: Reducir el consumo de papel contribuyendo así a la mejora del medio ambiente haciéndolo más ecoeficiente	HE₆: "La puesta en marcha de un sistema web reduce el Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual en la empresa Franco Supermercado E.I.R.L"		Nivel de Consumo	Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual	

ANEXO Nº 02: ORGANIGRAMA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.



Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO Nº 03: CARTA PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Arequipa, 1 de febrero del 2021

Carta N°001-2021/Franco-Sistemas

Para: Facultad de Ingeniería y Arquitectura – Ingeniería de Sistemas
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Asunto: Aplicación de Instrumentos para evaluar Proceso de Emisión de Documentos Laborales

Sirva la presente para saludarle y al mismo tiempo comunicarle, que, en el marco de la mejora continua de nuestros procesos, los Sres.:

Flores Mariño, Alcides (ORCID: 0000-0007-0026-10215)

Ramírez Achata, Fanny Rossmery (ORCID: 0000-0007-0026-09785)

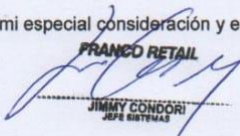
Se encuentran realizando un estudio de implementación de un sistema Web para la visualización y emisión de documentos laborales, y están necesitando aplicar los siguientes documentos:

- Encuestas
- Cuestionarios de Preguntas
- Fichas de Registro y Observación

Agradecemos la confirmación, asimismo agradeceremos por haber confiado en nuestra institución para la realización de un estudio de investigación.

El periodo corresponderá durante los meses de Enero a Abril del 2021.


Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle mi especial consideración y estima.
Atentamente


FRANCO RETAIL
JIMMY CONDORI
JEFE SISTEMAS

Ing. Jimmy Condori Mamani
Jefe de Sistemas e Informática
Franco Supermercado EIRL


Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO N° 04: ENTREVISTA AREA DE SISTEMAS

ENTREVISTA: AREA DE SISTEMAS	
N° de entrevista :	
Nombre del entrevistado :	Jimmy Condori Mamam.
Cargo :	JEFE DE SISTEMAS
Fecha :	13-02-2021
PREGUNTAS:	
1. ¿Con que sistemas de información cuenta actualmente la empresa FRANCO Supermercado EIRL?	<ul style="list-style-type: none"> - DATAMANAGER DETAIL - SOFYA ERP CONTABLE - QUIPU SISTEMA PLANILLAS - EDOS TCI FACTURACION ELECTRONICA - KRAFTON PAGINA WEB
2.- Por si cuenta con un sistema de RR HH ¿Qué tan eficiente es el sistema? Si cumple con todas sus expectativas en su funcionamiento	Si tenemos RRHH. QUIPU, No tenemos soporte del proveedor y no es muy eficiente
3. ¿Existe algún proyecto de TI en lo referente a la mejora del area de personal y planillas?	Si implementan las boletas de pago electrónica
4. ¿En lo que respecta a uso de TI, la empresa cuenta con pagina web y dominio propio?	Si www.FrancoSupermercado.com
5. ¿De ser necesario podríamos tener el acceso para la realización del proyecto en sus instalaciones?	Si es procedente
	
	<hr/> Firma


Fuente Franco Supermercado EIRL

ANEXO N° 05: ENTREVISTA AREA DE RECURSOS HUMANOS Y PLANILLAS

ENTREVISTA: AREA DE RR.HH. Y PLANILLAS	
N° de entrevista :	
Nombre del entrevistado :	Rozmery Luza Nollo
Cargo :	Asistente Contable - Encargada de Planillas
Fecha :	13.02.2021
PREGUNTAS:	
1. ¿Cuáles son los procesos que se realiza para la elaboración de los documentos laborales para los colaboradores?	<ul style="list-style-type: none"> - Se genera la boleta del mes y se imprime, la impresión dura + o - 3 1/2 hrs. - En caso de las boletas de Lima se envía en PDF (lo imprimen allí). - Las boletas impresas los sella y reparte la Sra. Pilar.
2. ¿Qué personas intervienen en el proceso de elaboración y emisión de documentos laborales tanto en la tienda principal como en las sucursales?	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y emisión de Boletas → Rozmery • El Reparto de boletas lo realiza en tienda Franco Pilar y en las tiendas cada jefe de tienda.
3. ¿Cuál es el principal problema en el área de Planillas para la elaboración y emisión de documentos laborales?	<ul style="list-style-type: none"> - Que la información de la asistencia del mes no llegue a tiempo.
4. ¿Qué tipo de documentos laborales emite la empresa FRANCO Supermercados a sus colaboradores? Enumérelos de ser posible facilitarnos los modelos.	<ul style="list-style-type: none"> - Boletas - Liquidaciones - Certificados de Trabajo - Carta de CTS - Boleta de Gratificación - Boleta de CTS - Boleta de Utilidades - Liquid. Renta de Quinta
5. Al existir varias sucursales ¿Como hacen llegar los documentos laborales a todos los colaboradores y por que medios?	<ul style="list-style-type: none"> - Las Boletas se envían a cada tienda en los camiones que llevan la mercadería y en el caso de Lima se envía en PDF y los encargados de tienda realizan el reparto.
	 <hr/> Firma Rozmery Luza Nollo 43863441 Asistente Contable - Encargada de Planilla

Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO Nº 06: FORMATO DE ENCUESTA A TRABAJADORES

ENCUESTA A COLABORADORES								
Empresa :	FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.							
Investigador (es) :								
D.N.I del Encuestado :	4013 6648							
Cargo del Encuestado :	Jefe de Sistemas							
Fecha de Encuesta :	13-02-2021							
GRUPO ETAREO (Marque con una X)	Entre 18-24 años	Entre 25-44 años	Entre 45 - 59 años	Entre 60 - 64 años	65 años a mas			
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda conforme sea su respuesta. Marque con una (x) según el grado de aceptación que desee								
	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5			
PREGUNTAS:								
NIVEL DE SATISFACCION DE LOS COLABORADORES								
Preguntas / Escala de Valoración			1	2	3	4	5	
1	¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el área de Recursos Humanos y Planillas? Llámese Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría)			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir sin son legibles y/o borrosos?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recojo fuera de tiempo etc.?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
 FRANCO RETAIL JIMMY CONDORI JEFE SISTEMAS								

Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO Nº 07: ENCUESTA DISEÑADA PARA FORMULARIOS GOOGLE FORMS

LINK DE ACCESO: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe5vmGFSpMr-jqCJpBYpPkN6g5BPCIIyxSA3e84j_ynTd9-2g/formResponse

FRANCO RETAIL

Sección 1 de 2

Encuesta Emisión de Documentos Laborales - FRANCO

Esta encuesta permite obtener información acerca de la emisión de los documentos laborales que son: Boletas de pago, Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), Gratificaciones, Utilidades, Renta de 3ra Categoría.

Llene sus datos correctamente.

D.N.I. *

Texto de respuesta corta

Cargo *

Texto de respuesta corta

Rango de Edad *

Entre 18-24 años

Entre 25-34 años

Entre 35-44 años

Entre 45-54 años

55 años o más

Sucursal que Labora *

1. Tienda Ósmel

2. Tienda Icazo

3. Tienda Lumbrales/ App

4. Tienda Icazo Mayorista

5. Tienda Molando

6. Tienda Surco Lima

Fecha de Encuesta *

Mes, día, año

Después de la sección 1 ir a la siguiente sección

Sección 2 de 2

FRANCO RETAIL

Encuesta Emisión de Documentos Laborales - FRANCO

Indicador de Nivel de Satisfacción de los Colaboradores

INSTRUCCIÓN: Lea cuidadosamente cada pregunta y responda con firmeza su respuesta, eligiendo el grado de satisfacción que tiene.

NIVEL DE SATISFACCION DE LOS COLABORADORES

1.- ¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el Área de Recursos Humanos y Planificación (Línea) Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 3ra Categoría) ?

1) Deficiente

2) Regular

3) Bueno

4) Muy Bueno

5) Excelente

2.- ¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales? *

1) Deficiente

2) Regular

3) Bueno

4) Muy Bueno

5) Excelente

3.- ¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales? *

1) Deficiente

2) Regular

3) Bueno

4) Muy Bueno

5) Excelente

4.- ¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir si son legibles y bonitos? *

1) Deficiente

2) Regular

3) Bueno

4) Muy Bueno

5) Excelente

5.- ¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recibo fuera de tiempo etc.? *

1) Deficiente

2) Regular

3) Bueno

4) Muy Bueno

5) Excelente

Fin

Enviar

Página 2 de 2

ANEXO Nº 08: INFORMACION RECOPIADA DE LAS ENCUESTAS A LOS TRABAJADORES A TRAVES DE GOOGLE FORM (PRE-TEST)

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Marca temporal	Nombres y Apellido:	D. N. I.	Cargo	Fecha de Encuesta	Rango de Edad	Sucursal que Labora:	1.- ¿Cómo consideras?	2.- ¿Cómo calificarías
12/02/2021 10:25:48		46930904	Asistente contable	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[2] Regular
12/02/2021 10:30:58		42137502	Jefe de tienda	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Terminal AQP	[4] Muy Bueno	[4] Muy Bueno
12/02/2021 10:41:38		44079549	asistente de sistemas	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 10:45:09		42030969	Asistente contable	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[5] Excelente	[5] Excelente
12/02/2021 10:53:47		71534415	Asistente contable	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 11:27:23		40899364	Almacen	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 11:27:50		46131174	Jefe de tienda	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Lambramani Aqp	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 11:31:52		71070321	Auxiliar de tienda	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[2] Regular	[2] Regular
12/02/2021 12:13:21		61698156	Sistente contable	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 12:29:09		44621075	Asistente contable	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 12:29:12		29459418	ASISTENTE CONTABLE	12/02/2021	Entre 45-59 años	Tienda Emmel	[2] Regular	[3] Bueno
12/02/2021 13:05:25		48138609	Tecnico electricista	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[4] Muy Bueno	[4] Muy Bueno
12/02/2021 17:47:46		44960917	Cajera	12/03/2021	Entre 25-44 años	Tienda Lambramani Aqp	[3] Bueno	[3] Bueno
12/02/2021 20:03:18		43429298	Jefe de tienda	12/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Kosto Mayorista	[1] Deficiente	[1] Deficiente
13/02/2021 9:35:01		44142466	ASISTENTE CONTABLE	13/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[2] Regular	[2] Regular
13/02/2021 9:36:02		45097293	Asistente contable	13/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno
13/02/2021 10:22:43		29640451	Aux contable	13/02/2021	Entre 45-59 años	Tienda Emmel	[5] Excelente	[5] Excelente
13/02/2021 10:33:59		43461168	Asistente contable	13/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[2] Regular	[3] Bueno
13/02/2021 10:39:47		41647667	Asistente contable	13/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[2] Regular	[2] Regular
13/02/2021 10:39:51		47751647	Asistente contable	13/02/2021	Entre 25-44 años	Tienda Emmel	[4] Muy Bueno	[4] Muy Bueno
13/02/2021 11:41:20		75053947	Cajera	13/02/2021	Entre 18-24 años	Tienda Emmel	[3] Bueno	[3] Bueno

Fuente: GOOGLE SHEETS

ANEXO Nº 09: DOCUMENTOS LABORALES ACTUALES

BOLETA DE PAGO DE REMUNERACION MENSUAL



BOLETA DE PAGO



28285

FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.
 RUC: 20369872274
 Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú

PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS	
ENERO 2021	240	0	
CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	
F-122	44379374	CHECCO DAVALOS, ANA	
CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPSS
Auxiliar de Tienda	06/07/2018	SNP	SN

TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES
Ingresos	0909 MOV SUPEDIT A ASIST CUBRE TRASLADO	S/. 150.00		
Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 930.00		
Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00		
Descuentos	SNP		S/. 132.99	
Aportes del Empleador	0804 ESSALUD(REGULAR CBSSP AGRAR/AC) TRAB			S/. 92.07
Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO -D.LEG 688			S/. 4.59
Sub Total		S/. 1,173.00	S/. 132.99	S/. 96.66
Neto Pagar		S/. 1,040.01		

FIRMA FRANCO SUPERMERCADO EIRL

FIRMA CHECCO DAVALOS, ANA

Arequipa, domingo, 31 de enero de 2021

Fuente: Franco Supermercado EIRL

DOCUMENTO LABORAL: BOLETA DE LIQUIDACION DE UTILIDADES

FRANCO

LIQUIDACION DE UTILIDADES PERIODO 2019



FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L., con RUC: 20369872274
Con domicilio fiscal Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú

	FechaDocumento
1. Renta Anual antes de impuestos:	874,169.65
2. Participación a distribuir, 8% de la Renta Neta:	69,933.57
3. Días laborados por todos los trabajadores en el año 2019:	98,623.00
4. Días laborados por el trabajador en el año 2019:	300
5. Remuneraciones percibidas por todos los trabajadores en el 2019:	6,458,492.43
6. Remuneraciones percibidas por el trabajador en el 2019:	14,596.33
7. Monto a distribuir por días laborados en el 2019:	34,966.79
8. Monto a distribuir por remuneraciones percibidas en el 2019:	34,966.79

LIQUIDACION DE LA PARTICIPACION

Trabajador: LLANOS CAMACHO MELANNY GERALDINE con DNI: 75854927

1. Por 300 días laborados.	-	106.37
2. Por 14,596.33 de remuneraciones Percibidas.	-	79.03
Retencion Imp. a Renta Sta.	-	0
a) TOTAL	-	185.40
b) NETO PAGADO	-	185.40
c) Remanente Generado por el Trabajador (a-b)	-	0

Arequipa, 27 de Marzo del 2020

FIRMA FRANCO SUPERMERCADO EIRL

FIRMA LLANOS CAMACHO MELANNY GERALDINE

Fuente: Franco Supermercado EIRL

DOCUMENTOS LABORALES: BOLETA DE CTS

FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.
RUC: 20369872274
Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú



306

FRANCO

BOLETA DE CTS

INFORMACION DEL TRABAJADOR

Apellidos y Nombres: **GUTIERREZ QUIZA, DANIEL RICHARD**
DNI: **42607249**
Código: **F-052**
Fecha de Ingreso: **martes, 14 de enero del 2014**
Tipo de Contrato: **EMPLEADO**

INFORMACION DE TRANSACCION FINANCIERA

Entidad Financiera: **CAJA AREQUIPA**
Moneda: **SOLES**
Número de Cuenta: **00063400802100002002**
Fecha de Operación: **jueves, 14 de mayo del 2020**
Número de Operación: **2005140040505800004**

INFORMACION DE CALCULO DE CTS

Fecha de Inicio de Periodo: **viernes, 01 de noviembre del 2019**
Fecha Final del Periodo: **jueves, 30 de abril del 2020**
Número de Meses: **6.00**
Número de Días: **0.00**

Remuneraciones

Remuneración Básica:	930.00
Hora Extra	0.00
Bonificación Nocturna	0.00
Asignación Familiar:	0.00
Bonificación por Riesgo de Caja:	0.00
Bonificación por Producción:	0.00
Última Gratificación 1/6	155.00

TOTAL REM COMPUTABLE 1,085.00

Cálculos

	Unitario	Cantidad	Importe
1/12 de la remuneración Computable Mensual:	90.42	6.00	542.50
1/30 del 1/12 de la remuneración Computable Mensual:	3.01	0.00	0.00

TOTAL CTS 542.50

FIRMA FRANCO SUPERMERCADO EIRL

Arequipa, viernes, 15 de mayo de 2020

FIRMA GUTIERREZ QUIZA, DANIEL RICHARD

Fuente: Franco Supermercado EIRL

DOCUMENTOS LABORALES: BOLETA DE GRATIFICACIONES

FRANCO

BOLETA DE PAGO



28078

FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.
 RUC: 20369872274
 Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú

PERIODO		HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS	
DICIEMBRE 2020		0	0	
CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES		
F-080	47659269	ARENAS PUMA, CARLOS ALFREDO		
CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPSS	
Auxiliar de Almacén	20/07/2016	SNP	SN	
TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES
Ingresos	0312 BONIFICACION EXTRAORDINARIA TEMPORAL LEY 2935	S/. 83.70		
Ingresos	0406 GRATIFICACION POR FIESTRA PATRIAS NAVIDAD LEY	S/. 930.00		
Sub Total		S/. 1,013.70	S/. .00	S/. .00
Neto Pagar		S/. 1,013.70		

FIRMA FRANCO SUPERMERCADO EIRL

FIRMA ARENAS PUMA, CARLOS ALFREDO

Arequipa, martes, 15 de diciembre de 2020

Fuente: Franco Supermercado EIRL

RENDA DE QUINTA CATEGORIA

CERTIFICADO DE RENTAS Y RETENCIONES POR RENTAS DE QUINTA CATEGORIA
F-013



0

FRANCO

FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L., con RUC: 20369872274
con domicilio fiscal Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú,

CERTIFICA

Que a don (doña): **RIVERA MARQUEZ, JOSE FELIX** identificado con DNI nro 29459418 y direccion domiciliaria en **URB SAN ISIDRO C-19 VALLECITO, Arequipa, Perú**, quien desempeña el cargo de **ASISTENTE CONTABLE**, se ha retenido por impuesto a la Renta de quinta categoria el importe de **S/. 367.62** nuevos soles.

DETALLE

1. RENTAS BRUTAS (a)

Otros Ingresos (de otras Empresas)	0.00
Sueldo o Jornal Básico:	28,928.60
Comisiones:	0.00
Rentas vitalicias y pensiones:	0.00
Participacion en las utilidades:	0.00
Gratificaciones:	5,213.58
Otros (Literales e) y f) del artículo 34 de la LIR):	0.00

RENDA BRUTA TOTAL 34,515.97

2. DEDUCCION SOBRE LA RENTA DE 5TA CATEGORIA (UIT) (b)	29,400.00
3. RENTA NETA IMPONIBLE (a-b)	5,115.97
4. IMPUESTO A LA RENTA	447.90
5. CREDITOS CONTRA EL IMPUESTO (DONACIONES)	0.00
6. RETENCIONES REALIZADAS	367.62
7. SALDOS RENTA DE QUINTA	0.00

OBSERVACIONES: _____

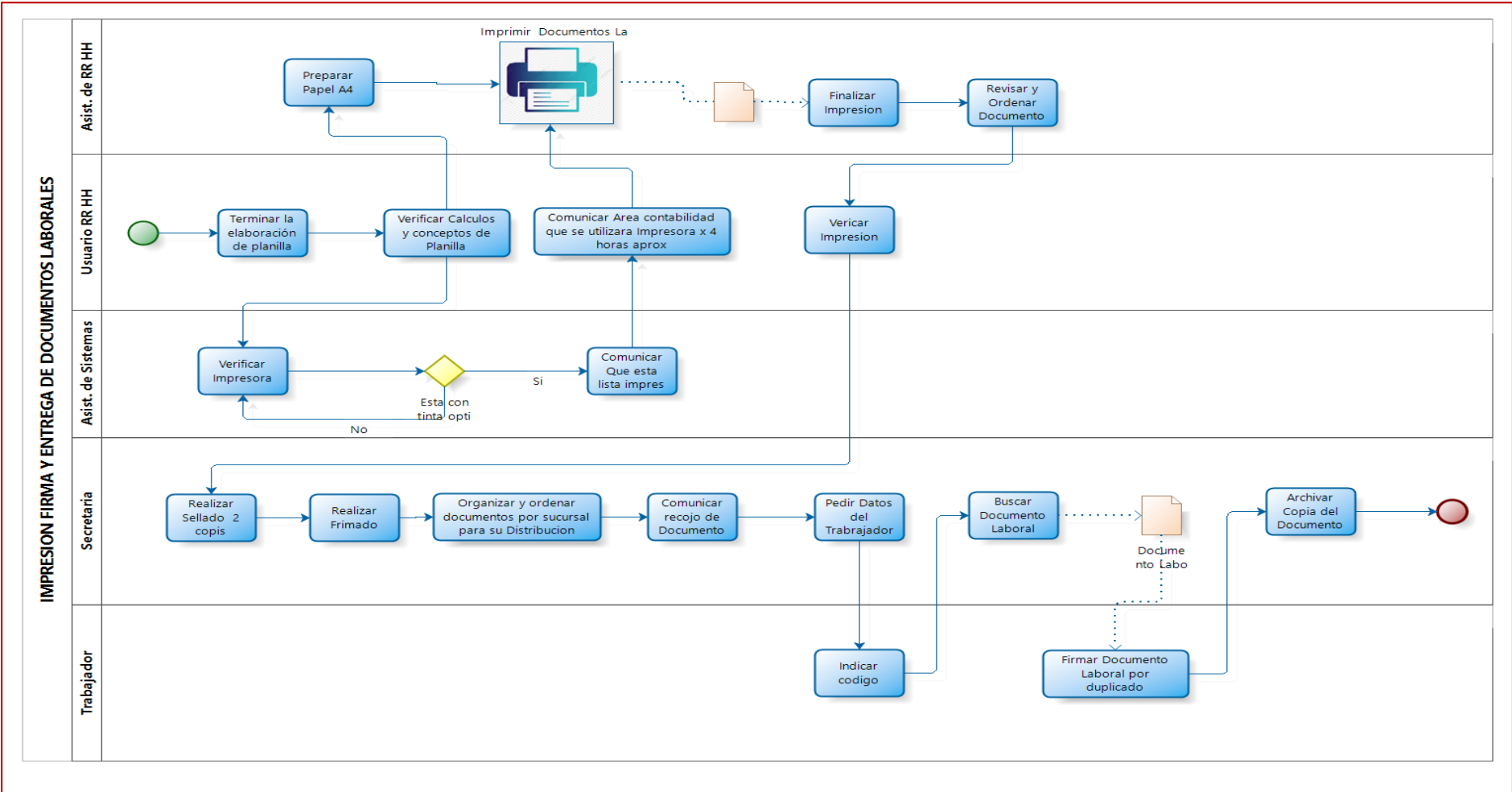
Arequipa, jueves, 02 de enero de 2020

FIRMA FRANCO SUPERMERCADO EIRL

FIRMA RIVERA MARQUEZ, JOSE FELIX

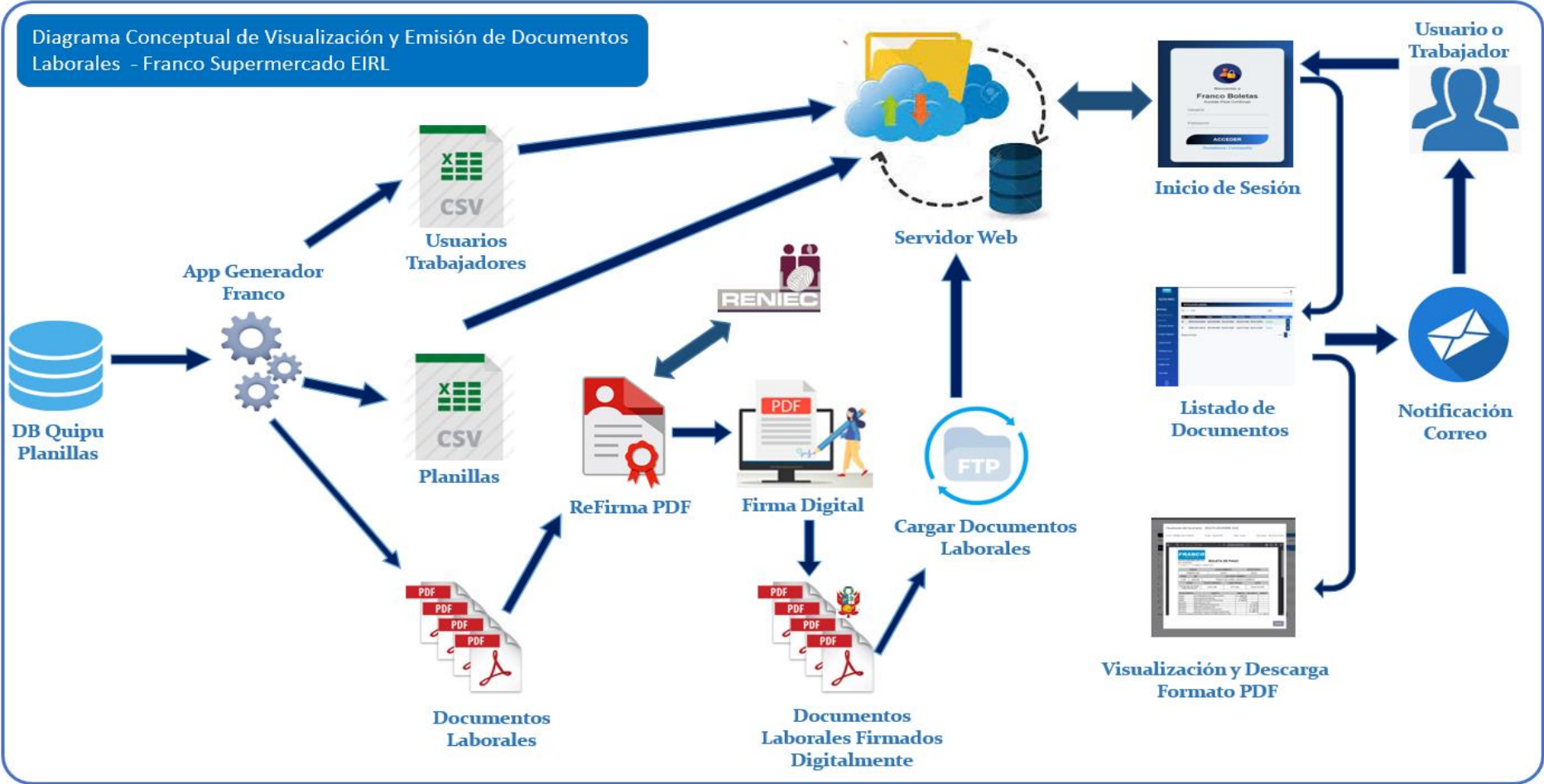
Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO N° 10: PROCESO ACTUAL DE LA VISUALIZACION DE DOCUMENTOS LABORALES



Fuente: Franco Supermercado EIRL

ANEXO Nº 11: DIAGRAMA DEL PROCESO A IMPLEMENTAR DE LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRONICOS



Fuente: Elaboración propia

ANEXO Nº 12: TABULACIÓN DE PREGUNTAS A TRABAJADORES DEL NIVEL DE SATISFACCION (POST-TESTT)

Nº	PREGUNTA	PESO					PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE PROMEDIO
		EX	MB	BU	RE	DE		
		5	4	3	2	1		
1	¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el área de Recursos Humanos y Planillas? Llámese Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría)	27	118	21	1		672	4.02
2	¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales?	22	114	30	1	0	658	3.94
3	¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales?	19	121	26	1		659	3.95
4	¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir si son legibles y/o borrosos?	27	116	23	1		670	4.01
5	¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recojo fuera de tiempo etc.?	18	129	20			666	3.99

Fuente: MS-EXCEL de Google Forms

ANEXO Nº 13: FICHA DE REGISTRO: INDICE DE FUNCIONALIDAD NETO (IFN)

POST TEST

FICHA DE REGISTRO DE INDICADOR : IFN					
EMPRESA:	FRANCO SUPERMERCADO E.I..R.L.	Fecha de realización			
Nombre del Indicador	INDICE DE FUNCIONALIDAD NETO	Código del Indicador	IFN		
Descripción del Indicador	Mide con un valor entre 0 y 1 la funcionalidad de un sistema web				
Dimension del Indicador	Funcionalidad	Rango de Medición	Si IFN < 0,2, se trata de un sitio Web no funcional. Si 0,2 ≤ IFN < 0,5, se trata de un sitio Web funcional. Si 0,5 ≤ IFN, se trata de software en Web o aplicación Web.		
Investigador(es)	Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata				
VARIABLE	Sistema Web				
Indicador	Medida	FORMULA			
Indice de Funcionalidad	Cuantitativa Razon	$IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$			
		$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$			
		Donde: IF: Indice Funcional TIPO: Archivos de un sistema (de servidor, de cliente o incrustado) peso: peso del archivo en kilobytes archivo funcional: funcional de servidor: php, jsp, asp, pl, cgi funcional de client: js, css, vs funcional incrustado: class, swf, dir archivo estructural: html, ihtml IFN: Indice Funcional Neto $\alpha + \beta + \delta = 1$			
Nº	ITEM	Archivos	Peso (Kilobytes)	$IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$	
		cargar_documentos.php	2	Indice Funcional de Servidor	1
		del_pla_tra.php	1		
		eliminar_usuario.php	1		
		enviar_email.php	5	Indice Funcional de Cliente	1
		form_descomprimir.php	2		
		form_enviar_email.php	3		
		form_modificar_clave.php	3	Indice Funcional de Incrustado	0
		form_modificar_usuario.php	4		
		form_selec_docs.php	2		
		form_subir_planilla.php	2		

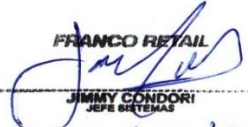
1	Indice Funcional de Servidor	form_subir_planilla.php	2				
		form_subir_trabajador.php	2				
		index.php	3				
		leer_descomprimir.php	5				
		listado_archivos_carpeta.php	3				
		listado_correos_enviar.php	8				
		listado_docs_general.php	9				
		listado_miboleta.php	10				
		listado_todos_usuarios.php	8				
		logout.php	1				
		reestablecer_pass.php	3				
		subir_archivo_planilla.php	5				
		subir_archivo_trabajador.php	5				
		update_cambiar_clave.php	3				
		update_datos_usuarios.php	2				
		update_estado_doc.php	1				
		usuarios_bk.php	6				
		validar.php	2				
		validar_correo.php	6				
		validar_correo_local.php	6				
		conexión.php	1				
conexión_mail.php	1						
parte_inferior.php	3						
parte_superior.php	12						
Σ peso(archivo funcional) _{servidor} expresado en KILOBYTES		132	Cálculo del Indice Funcional Neto				
2	Indice Funcional de Cliente	bootstrap.js	69				
		bootstrapmin.js	37				
		codigo.js	2				
		formulario.js	2				
		forte.js	1	α IF _{servidor}	0.3	1	0.3
		forte2.js	1	β IF _{cliente}	0.2	1	0.2
		jquery-3.1.min.js	85	δ IF _{incrustado}	0.5	0	0
		npm.js	1	INDICE FUNCIONAL NETO			0.5
		sb_admin_2.js	2				
		sb_admin_2.min.js	2				
Σ peso(archivo funcional) _{cliente} expresado en KILOBYTES		202					
3	Indice Funcional de Incrustado	0	Si IFN < 0,2, se trata de un sitio Web no funcional. Si 0,2 ≤ IFN < 0,5, se trata de un sitio Web funcional. Si 0,5 ≤ IFN, se trata de software en Web o aplicación Web.			APLICACIÓN WEB	
	Σ peso(archivo funcional) _{incrustado} expresado en KILOBYTES	0					

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 14: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES PRE-TEST

PRE - TEST

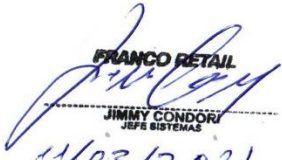
FICHA DE REGISTRO: TPEDL								
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.						
AREA		RR.HH Y PLANILLAS						
DIMENSION		TIEMPO		VARIABLE	VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales			
INDICADOR		Tiempo promedio de Emisión de documentos laborales (TPEDL)						
INVESTIGADOR		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPEDL: Tiempo promedio de emisión de documentos laborales TEDL: Tiempo de emisión de documentos laborales x planilla n: Número de planillas emitidas</p>				
TIPO DE PRUEBA		PRE-TEST		Unidad de Medida		Segundos		
FECHA INICIO		14/12/2020		FECHA FIN		29/01/2021		
ITEM	PLANILLAS		TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	FECHA DE OBSERVACION	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Horas	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Minuto	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Seg
1	DICIEMBRE 2020	Gratificaciones Diciembre 2020	9:30 a. m.	1:00 p. m.	14/12/2020	03:30	210	12600
2		Remuneraciones Diciembre 2020	8:30 a. m.	12:38 p. m.	31/12/2020	04:08	248	14880
3	ENERO 2021	Remuneraciones Enero 2021	8:15 a. m.	11:30 a. m.	29/01/2021	03:15	195	11700
Total tiempo de Emision de Documentos Laborales en horas, minutos y segundos						10:53	653	39180
Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)						03:37 horas	218 minutos	13060 segundos



FRANCO RETAIL
 JIMMY CONDORI
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

POST -TEST

FICHA DE REGISTRO: TPEDL								
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.						
AREA		RR.HH Y PLANILLAS						
DIMENSION		TIEMPO		VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales		
INDICADOR		Tiempo promedio de Emisión de documentos laborales (TPEDL)						
INVESTIGADOR		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$				
TIPO DE PRUEBA		POST-TEST		Unidad de Medida		Segundos		
FECHA INICIO		1/03/2021		FECHA FIN		1/03/2021		
ITEM	PLANILLAS	TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	FECHA DE OBSERVACION	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Horas	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Minuto	Tiempo de Emision de Documentos Laborales (TEDL)/Seg	
1	DICIEMBRE 2020 Remuneraciones Diciembre 2021	9:50:50 a. m.	9:54:35 a. m.	1/03/2021	00:03:45	3.8	225	
2	ENERO 2021 Remuneraciones Enero 2021	10:02:08 a. m.	10:05:48 a. m.	1/03/2021	00:03:40	3.7	220	
3	FEBRERO 2021 Remuneraciones Febrero 2021	10:08:25 a. m.	10:12:07 a. m.	1/03/2021	00:03:42	3.7	222	
Total tiempo de Emision de Documentos Laborales en horas, minutos y segundos					00:11:07	11.1	667	
Tiempo promedio de Emisión de Documentos Laborales (TPEDL)					00:03:42 horas	3.7 minutos	222.3 segundos	



FRANCO RETAIL
JIMMY CONDORI
JEFE SISTEMAS
11/03/2021

ANEXO N° 15: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA PARA LA FIRMA DE DOCUMENTOS LABORALES

PRE - TEST

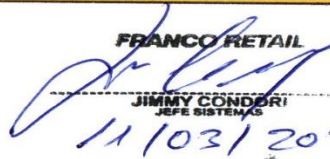
FRANCO DETAIL

 JIMMY CONDORI
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

FICHA DE REGISTRO TPEFDL								
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.						
AREA		RR.HH Y PLANILLAS						
DIMENSION		TIEMPO	VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales			
INDICADOR		Tiempo Promedio de Espera para la Rirma de los Documentos Laborales (TPEFDL)						
INVESTIGADOR(ES)		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPEFDL: Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales TEFDL: Tiempo de espera para la firma de los documentos laborales n: Número de planillas emitidas</p>				
TIPO DE PRUEBA		PRE-TEST		Unidad de Medida		SEGUNDOS		
FECHA INICIO		14/12/2020		FECHA FIN		29/01/2021		
ITEM	PLANILLAS		TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	FECHA DE OBSERVACION	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en horas	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en minutos	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en minutos
1	Diciembre 2020	Planilla de Gratificaciones Mes Diciembre 2020	1:30 p. m.	4:25 p. m.	14/12/2020	02:55	175	10500
2		Planilla de Remuneracion Mes Diciembre 2020	1:00 p. m.	4:10 p. m.	31/12/2020	03:10	190	11400
2	Enero 2021	Planilla de Remuneracion Mes Enero 2021	8:15 a. m.	11:58 a. m.	29/01/2021	03:43	223	13380
Total Tiempo de Espera de Firma de Documentos Laborales (TEFDL) en horas, minutos y segundos						09:48	588	35280
Tiempo promedio de Espera de Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)						03:16 horas	196 minutos	11760 segundos

POST - TEST

FICHA DE REGISTRO: TPEFDL								
EMPRESA	FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.							
AREA	RR.HH Y PLANILLAS							
DIMENSION	TIEMPO	VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales				
INDICADOR	Tiempo Promedio de Espera para la Rirma de los Documentos Laborales (TPEFDL)							
INVESTIGADOR(ES)	Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPEFDL: Tiempo promedio de espera para la firma de los documentos laborales TEFDL: Tiempo de espera para la firma de los documentos laborales n: Número de planillas emitidas</p>					
TIPO DE PRUEBA	POST-TEST		Unidad de Medida			SEGUNDOS		
FECHA INICIO	1/03/2021		FECHA FIN		1/03/2021			
ITEM	PLANILLAS		TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	FECHA DE OBSERVACION	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en horas	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en minutos	Tiempo de Espera de firma de Documentos Laborales (TEFDL) en minutos
1	Diciembre 2020	Planilla de Remuneracion Mes Diciembre 2020	8:30:15 a. m.	8:50:25 a. m.	1/03/2021	00:20:10	20.2	1210
2	Enero 2021	Planilla de Remuneracion Mes Enero 2021	9:02:05 a. m.	9:23:01 a. m.	1/03/2021	00:20:56	20.9	1256
3	Febrero 2021	Planilla de Remuneracion Mes Febrero 2021	9:25:35 a. m.	9:44:57 a. m.	1/03/2021	00:19:22	19.4	1162
Total Tiempo de Espera de Firma de Documentos Laborales (TEFDL) en horas, minutos y segundos						01:00:28	60.5	3628
Tiempo promedio de Espera de Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)						00:20:09 horas	20.2 minutos	1209 segundos

FRANCO RETAIL

 JIMMY CONDORI
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

ANEXO Nº 16: FICHA DE REGISTRO: TIEMPO PROMEDIO DE BUSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES

PRE – TEST


FICHA DE REGISTRO: TPBCDL						
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.				
AREA		RR.HH Y PLANILLAS				
DIMENSION		TIEMPO	VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales	
INDICADOR		Tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de documentos Laborales (TPBCDL)				
INVESTIGADOR(ES)		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$ <p>Donde: TPBCDL: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de documentos laborales TBCDL: Tiempo de Búsqueda y Consulta de documentos laborales n: Número total de búsquedas realizadas</p>		
TIPO DE PRUEBA		PRE TEST		Unidad de Medida		SEGUNDOS
FECHA INICIO		1/02/2021		FECHA FIN		5/02/2021
ITEM	FECHA	DOCUMENTO LABORAL A BUSCAR	TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	Tiempo de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TBCDL) en mm:ss	Tiempo de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TBCDL) en seg.
1	1/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	9:30:31 a. m.	9:36:38 a. m.	00:06:07	367
2	1/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:12:25 a. m.	10:18:08 a. m.	00:05:43	343
3	1/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:25:55 a. m.	10:31:45 a. m.	00:05:50	350
4	1/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	12:10:25 p. m.	12:15:36 p. m.	00:05:11	311
5	2/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	8:25:15 a. m.	8:29:58 a. m.	00:04:43	283
6	2/02/2021	Boleta de Pago de Gratificaciones	8:45:11 a. m.	8:51:49 a. m.	00:06:38	398
7	2/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	9:14:45 a. m.	9:21:25 a. m.	00:06:40	400
8	2/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:05:25 a. m.	10:11:36 a. m.	00:06:11	371
9	3/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	8:15:36 a. m.	8:20:56 a. m.	00:05:20	320
10	3/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	9:02:27 a. m.	9:07:08 a. m.	00:04:41	281
11	3/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:38:12 a. m.	10:43:45 a. m.	00:05:33	333
12	3/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	11:30:15 a. m.	11:35:29 a. m.	00:05:14	314
13	4/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:32:30 a. m.	10:37:46 a. m.	00:05:16	316
14	4/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:47:20 a. m.	10:53:03 a. m.	00:05:43	343
15	4/02/2021	Boleta de Pago de Gratificaciones	10:55:37 a. m.	11:02:29 a. m.	00:06:52	412
16	4/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	11:30:24 a. m.	11:35:58 a. m.	00:05:34	334
17	5/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	8:12:10 a. m.	8:18:03 a. m.	00:05:53	353
18	5/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	9:05:45 a. m.	9:11:23 a. m.	00:05:38	338
19	5/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	9:36:28 a. m.	9:42:11 a. m.	00:05:43	343
20	5/02/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:05:10 a. m.	10:11:04 a. m.	00:05:54	354
Tiempo total de Búsqueda y Control de Documentos Laborales						6864
TIEMPO PROMEDIO DE BÚSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES (TPBCDL) en seg.						343

FRANCO RETAIL

 JIMMY CONDORI
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

POST - TEST

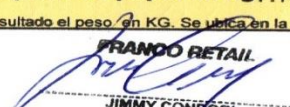
FICHA DE REGISTRO: TPBCDL						
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADOS E.I.R.L.				
AREA		RR.HH Y PLANILLAS				
DIMENSION		TIEMPO	VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales	
INDICADOR		Tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de documentos Laborales (TPBCDL)				
INVESTIGADOR(ES)		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata		$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$ <p style="font-size: small;">Donde: TPBCDL: Tiempo Promedio de Búsqueda y Consulta de documentos laborales TBCDL: Tiempo de Búsqueda y Consulta de documentos laborales n: Número total de búsquedas realizadas</p>		
TIPO DE PRUEBA		POST-TEST			Unidad de Medida	SEGUNDOS
FECHA INICIO		1/03/2021			FECHA FIN	5/03/2021
ITEM	FECHA	DOCUMENTO LABORAL A BUSCAR	TIEMPO INICIO	TIEMPO FINAL	Tiempo de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TBCDL) en mm:ss	Tiempo de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TBCDL) en seg.
1	1/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:20:32	10:20:59	00:00:27	27
2	1/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:25:01	10:25:27	00:00:26	26
3	1/03/2021	Certificado de Rentas y Retenciones por rentas de Quinta Categoría	10:40:15	10:40:40	00:00:25	25
4	1/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:41:52	10:42:17	00:00:25	25
5	2/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:10:25	09:10:52	00:00:27	27
6	2/03/2021	Boleta de Pago de Gratificaciones	09:12:08	09:12:33	00:00:25	25
7	2/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:14:24	09:14:50	00:00:26	26
8	2/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:20:08	09:20:33	00:00:25	25
9	3/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	08:05:12	08:05:38	00:00:26	26
10	3/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	08:09:25	08:09:49	00:00:24	24
11	3/03/2021	Certificado de Rentas y Retenciones por rentas de Quinta Categoría	08:10:26	08:10:52	00:00:26	26
12	3/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:28:18	09:28:45	00:00:27	27
13	4/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:30:01	09:30:25	00:00:24	24
14	4/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:32:15	09:32:40	00:00:25	25
15	4/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:33:26	09:33:52	00:00:26	26
16	4/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	09:35:33	09:36:00	00:00:27	27
17	5/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:45:08	10:45:36	00:00:28	28
18	5/03/2021	Certificado de Rentas y Retenciones por rentas de Quinta Categoría	10:47:02	10:47:28	00:00:26	26
19	5/03/2021	Boleta de Pago de Gratificaciones	10:50:26	10:50:53	00:00:27	27
20	5/03/2021	Boleta de Pago de Remuneraciones	10:51:50	10:52:18	00:00:28	28
Tiempo total de Búsqueda y Control de Documentos Laborales						520
TIEMPO PROMEDIO DE BÚSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS LABORALES (TPBCDL) en seg.						26


FRANCO RETAIL
JIMMY CONDOR
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

ANEXO Nº 17: FICHA DE REGISTRO: NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL

PRE - TEST

FICHA DE REGISTRO DE INDICADOR: NCPBM								
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADO E.I..R.L.		FECHA DE REALIZACIÓN		DIC-2020 / ENERO-2021		
Nombre del Indicador		Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual (NCPBM)		Código del Indicador		NCPBM		
Descripción del Indicador		Es la cantidad promedia de papel bond consumida en Kilogramos por colaborador mensualmente						
Dimension del Indicador		NIVEL DE CONSUMO		AREA		Rango de Medición		
Investigador(es)		Alcides Flores Mariño Fanny Ramirez Achata						
VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales		RR.HH Y PLANILLAS		kg. De papel consumidos mensualmente x colaborador		
Indicador		Medida		FORMULA				
Nivel de consumo de papel Bond		Cuantitativa Razon		$NCPBM = \frac{\text{Kg de papel bond consumido mensual}}{n}$		$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$		
		Donde: NCPBM: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual NCPBM: Nivel de Consumo de Papel Bond n: Número total de colaboradores						
Nº	MESES	CONVERSION DE PAPEL BOND (GRAMAJE A KG)		Nivel de Consumo de Papel Bond Mensual	INSTRUMENTO DE CONVERSION			Calculadora de peso de Papel,
		Papel Bond consumido por mes (Hojas)	Papel Bond consumido en Kg		CARACTERISTICAS DEL PAPEL BOND UTILIZADO			
					ANCHO EN MM	ALTO EN MM	NUMERO DE HOJAS	granaje (gr/m2)
1	DICIEMBRE 2020	1800	8.419950	0.028542203	210	297	1800	75
2	ENERO 2021	750	3.508313	0.011892585	210	297	750	75
3	FEBRERO 2021	750	3.508313	0.011892585	210	297	750	75
Total de Nivel de Consumo de Papel Bond Mensual en Kg				0.052327373				
NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL (NCPBM) EN Kg x colaborador				0.01744246				
<p>*Calculadora de peso de papel en kg₁ : Permite realizar la conversión del gramaje del papel a usar. Se deberá introducir el tamaño en mm, la cantidad de hojas, y el gramaje del papel utilizado, dando como resultado el peso en KG. Se ubica en la siguiente dirección:https://www.imprentaonline.net/calculadora-peso-de-papel</p>								

FRANCO RETAIL

 JIMMY CONZORI
 JEFE SISTEMAS
 11/10/31/2021

POST – TEST

FICHA DE REGISTRO DE INDICADOR: NCPBM								
EMPRESA		FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.		FECHA DE REALIZACIÓN		DIC-2020 / FEBRERO-2021		
Nombre del Indicador		Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual (NCPBM)		Código del Indicador		NCPBM		
Descripción del Indicador		Es la cantidad promedio de papel bond consumida en Kilogramos por colaborador mensualmente						
Dimension del Indicador		NIVEL DE CONSUMO		AREA		Rango de Medición		
Investigador(es)		Aldices Flores Mariño Fanny Ramirez Achata						
VARIABLE		VD: Proceso de Visualización y emisión de Documentos electrónicos laborales		RR.HH Y PLANILLAS		kg. De papel consumidos mensualmente x colaborador		
Indicador		Medida		FORMULA				
Nivel de consumo de papel Bond		Cuantitativa Razon		$NCPBM = \frac{Kg \text{ de papel bond consumido mensual}}{n}$		$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$		
		Donde: NCPBM: Nivel de Consumo Promedio de Papel Bond Mensual NCPBM: Nivel de Consumo de Papel Bond n: Número total de colaboradores						
N°	MESES	CONVERSION DE PAPEL BOND (GRAMAJE A KG)		Nivel de Consumo de Papel Bond Mensual	INSTRUMENTO DE CONVERSION			Calculadora de peso de Papel,
		Papel Bond consumido por mes (Hojas)	Papel Bond consumido en Kg		CARACTERISTICAS DEL PAPEL BOND UTILIZADO			
					ANCHO EN MM	ALTO EN MM	NUMERO DE HOJAS	granaje (gr/m2)
1	DICIEMBRE 2020	650	3.040538	0.0103069	210	297	1800	75
2	ENERO 2021	0	0.000000	0	210	297	750	75
3	FEBRERO 2021	0	0	0				
Total de Nivel de Consumo de Papel Bond Mensual en Kg				0				
NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL (NCPBM) EN Kg x colaborador				0.00000000				
<p>*Calculadora de peso de papel en kg: Permite realizar la conversión del gramaje del papel a usar. Se deberá introducir el tamaño en mm, la cantidad de hojas, y el gramaje del papel utilizado, dando como resultado el peso en KG. Se ubica en la siguiente dirección https://www.imprentaonline.net/calculadora-peso-de-papel</p>								

FRANCO RETAIL

 JIMMY CONDORI
 JEFE SISTEMAS
 11/03/2021

ANEXO Nº 18: JUICIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VI: SISTEMA WEB			
INDICADOR:	Índice de Funcionalidad Neto	$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$ $IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			82%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			85%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			86%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			87%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			88%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				85.6%
El instrumento puede ser aplicado		SI (x)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Recolección de Datos			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Emisión de documentos laborales (TPEDL)	$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			85%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			87%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			75%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			89%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			81%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				83.4%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Recolección de Datos			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo Promedio de Espera para la Firma de los Documentos Laborales (TPEFDL)	$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			80%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			83%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			87%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			82%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			89%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				84.2%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Recolección de Datos			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de documentos Laborales (TPBCDL)	$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			81%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			89%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			85%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			90%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			84%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				85.8%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. GAUTAMA CLODOMIRO VARGAS VARGAS			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Registro			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual (NCPBM)	$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$ $NCPBM = \frac{\text{Kg de papel bond consumido mensual}}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			85%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			89%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			81%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			78%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			92%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				85%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ZOILA MERCEDES COLLANTES INGA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VI: SISTEMA WEB			
INDICADOR:	Índice de Funcionalidad Neto	$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}_{TIPO}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$ $IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			86%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			89%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			79%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			87%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			89%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				86%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
_____ Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ZOILA MERCEDES COLLANTES INGA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Registro			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Emisión de documentos laborales (TPEDL)	$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS LABORALES PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			89%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			87%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			91%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			75%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			80%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				84.4%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ZOILA MERCEDES COLLANTES INGA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Registro			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Espera para la Firma de Documentos Laborales (TPEFDL)	$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			75%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			89%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			92%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			86%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			88%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				86%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ZOILA MERCEDES COLLANTES INGA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Registro			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL)	$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$		
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			77%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			92%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			85%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			89%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			78%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				84.2%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ZOILA MERCEDES COLLANTES INGA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	Ficha de Registro			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual (NCPBM)	$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$ $NCPBM = \frac{Kg \text{ de papel bond consumido mensual}}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			79%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			80%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			86%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			93%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			85%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				84.6%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
_____ Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ANSELMO ANICETO VALENZUELA ZEGARRA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VI: SISTEMA WEB			
INDICADOR:	Índice de Funcionalidad Neto	$IF_{TIPO} = \frac{\sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}{\sum \text{peso}(\text{archivo estructural}) + \sum \text{peso}(\text{archivo funcional}_{TIPO})}$ $IFN = \alpha IF_{servidor} + \beta IF_{cliente} + \delta IF_{incrustado}$ con $\alpha + \beta + \delta = 1$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			86%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			82%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			81%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			89%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			85%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				84.6%
El instrumento puede ser aplicado		SI (x)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
_____ Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ANSELMO ANICETO VALENZUELA ZEGARRA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Emisión de documentos laborales (TPEDL)	$TPEDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			79%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			80%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			82%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			78%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			85%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				80.8%
El instrumento puede ser aplicado		SI ()	NO ()	
SUGERENCIAS:				
_____ Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ANSELMO ANICETO VALENZUELA ZEGARRA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Espera para la Firma de los Documentos Laborales (TPEFDL)	$TPEFDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TEFDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			85%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			86%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			82%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			84%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			89%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				85.2%
El instrumento puede ser aplicado		SI (x)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
_____ Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia


VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO			Fecha:	
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ANSELMO ANICETO VALENZUELA ZEGARRA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos p Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Tiempo promedio de Búsqueda y Consulta de Documentos Laborales (TPBCDL))	$TPBCDL = \frac{\sum_{i=1}^n (TBCDL)_i}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			79%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			85%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			82%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			78%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			83%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				82%
El instrumento puede ser aplicado		SI (x)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS				
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO		Fecha:		
NOMBRE DEL EXPERTO:	MGTR. ANSELMO ANICETO VALENZUELA ZEGARRA			
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN:	FICHA DE REGISTRO			
TIPO/NOMBRE DE VARIABLE:	VD: Proceso de Visualización y Emisión de Documentos Laborales Electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L.			
INDICADOR:	Nivel de Consumo Promedio de papel Bond Mensual (NCPBM)	$NCPBM = \frac{\sum_{i=1}^n (NCPBM)_i}{n}$ $NCPBM = \frac{\text{Kg de papel bond consumido mensual}}{n}$		
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	"SISTEMA WEB PARA LA VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES ELECTRÓNICOS PARA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L."			
AUTORES:	Alcides Flores Mariño Fanny Rossmery Ramírez Achata			
INDICADOR DE VALIDACIÓN	CRITERIO	Deficiente (0-30%)	Regular (31-69%)	Óptimo (70-100%)
CLARIDAD	El instrumento se encuentra formulado de manera adecuada para el entendimiento de las personas que lo utilizan			87%
OBJETIVIDAD	El instrumento atiende los criterios objetivos de la investigación			85%
ORGANIZACIÓN	El instrumento sigue una organización lógica			82%
SUFICIENCIA	El instrumento aporta el desarrollo suficiente para llegar a la conclusión			79%
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el tipo de investigación			83%
PROMEDIO DE VALIDACIÓN				83.2%
El instrumento puede ser aplicado		SI (X)	NO ()	
SUGERENCIAS:				
<hr/> Firma del Experto				

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 19: FACTURA DE COMPRA DE PAPEL BOND



Continental
De Continental S.A.C.
CAL. RENEE DESCARTES NRO.114
URB.SANTA RAQUEL II ETAPA
LIMA - LIMA - ATE

Lugar de Emisión : CAL DEÁN VALDIVIA NRO. 103
AREQUIPA-AREQUIPA-CERCADO

ALMACEN
AREQUIPA
1661
13-11-20

R.U.C. N° 20100038146

**FACTURA
ELECTRONICA**

F276-00015836

Señor(es) : FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L. Dirección : AV. EMMEL NRO. 117 URB. JARDIN AREQUIPA - AREQUIPA - YANAHUARA R.U.C./DNI : RUC - 20369872274	Fec. Emisión : 11/11/2020 Pedido No. : 11/11/2020 No. Guia : PED - 063033206
---	--

Forma de pago	Tipo de Moneda	Tipo de Venta	Fec. Vcto.	Vendedor	Hora	Cajera
CONTADO CONTRA ENTREGA	S/	CREDITO	11/11/2020	648	15:30	GLR-00

IT	Canti dad	Cod. Prod.	Descripción	Marca	Unidad Medida	Precio de Vta Unit.	% Dscto	Total
	400.00	064031	PAPEL BOND 75GR A4 PREMIUM PAQX500	STANDFORD	PAQ	10.15	9.90	3,659.11

SON : TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 11/100 SOLES

Anticipos	Item	Documento	Importe	Emisión

Autorizado mediante Resolución No.0340050010786/SUNAT
 Representacion impresa de la FACTURA ELECTRONICA
 Este documento puede ser validado en : <https://sfe.bizlinks.com.pe>
 ABONAR EN LAS SIGUIENTES CUENTAS RECAUDADORAS:
 BCP SOLES: 191-1532467-0-63 (CCI 002-191-001532467063-55)
 BCP DOLARES: 191-1532467-0-63 (CCI 002-191-001532467063-55)



OP. GRAVADAS	S/	3,100.94
OP. GRATUITAS	S/	0.00
OP. EXONERADAS	S/	0.00
OP. INAFECTAS	S/	0.00
OTROS TRIBUTOS	S/	0.00
TOT.DSCTO	S/	0.00
I.S.C.	S/	0.00
I.G.V. 18.00%	S/	558.17
TOTAL A PAGAR	S/	3,659.11



ANEXO Nº 20: DATOS UTILIZADOS DE LAS PRUEBAS PRE Y POST PARA CADA INDICADOR

INDICE DE FUNCIONALIDAD NETO

Nº	Archivos del Sistema Web	Peso en Kb
1	cargar_documentos.php	2
2	del_pla_tra.php	1
3	eliminar_usuario.php	1
4	enviar_email.php	5
5	form_descomprimir.php	2
6	form_enviar_email.php	3
7	form_modificar_clave.php	3
8	form_modificar_usuario.php	4
9	form_selec_docs.php	2
10	form_subir_planilla.php	2
11	form_subir_trabajador.php	2
12	index.php	3
13	leer_descomprimir.php	5
14	listado_archivos_carpeta.php	3
15	listado_correos_enviar.php	8
16	listado_docs_general.php	9
17	listado_miboleta.php	10
18	listado_todos_usuarios.php	8
19	logout.php	1
20	reestablecer_pass.php	3
21	subir_archivo_planilla.php	5
22	subir_archivo_trabajador.php	5
23	update_cambiar_clave.php	3
24	update_datos_usuarios.php	2
25	update_estado_doc.php	1
26	validar.php	2
27	validar_correo.php	6
28	validar_correo_local.php	6
29	conexión.php	1
30	conexión_mail.php	1
31	parte_inferior.php	3
32	parte_superior.php	12
33	bootstrap.js	69
35	bootstrapmin.js	37
36	codigo.js	2
37	formulario.js	2
38	forte.js	1
39	forte2.js	1
40	jquery-3.1.1.min.js	85
41	npm.js	1
42	sb_admin_2.js	2
43	sb_admin_2.min.js	2

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES

Preguntas	NSTa (Pre-Test)	NSTd (Post-Test)	Dif
1	2.15	4.02	-1.87
2	2.19	3.94	-1.75
3	2.26	3.95	-1.69
4	2.26	4.01	-1.75
5	2.2	3.99	-1.79
Promedio	2.21	3.98	-1.77

**TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA PARA LA FIRMA DE DOCUMENTOS
LABORALES**

Planillas	TPEFDL _a Pre-Test	TPEFDL _d Post-Test	Dif
1	10500.00	1210.00	9290.00
2	11400.00	1256.00	10144.00
3	13380.00	1162.00	12218.00
Promedio	11760.00	1209.33	10550.67

**TIEMPO PROMEDIO DE BÚSQUEDA Y CONSULTA DE DOCUMENTOS
LABORALES**

Nº	TPBCDL _a Pre-Test	TPBCDL _d Post-Test	Dif
1	367	27	340
2	343	26	317
3	350	25	325
4	311	25	286
5	283	27	256
6	398	25	373
7	400	26	374
8	371	25	346
9	320	26	294
10	281	24	257
11	333	26	307
12	314	27	287
13	316	24	292
14	343	25	318
15	412	26	386
16	334	27	307
17	353	28	325
18	338	26	312
19	343	27	316
20	354	28	326
Promedio	343	26	317

NIVEL DE CONSUMO PROMEDIO DE PAPEL BOND MENSUAL

Mes	NCPBM _a Pre-Test	NCPBM _d Pre-Test	Dif
1	0.02854220	0.01030691	0.01823529
2	0.01189259	0.00000000	0.01189259
3	0.00951407	0.00000000	0.00951407
Promedio	0.01664962	0.00343564	0.01321398

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO N° 21: FIABILIDAD: ALFA DE CRONBACH

1. NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES

Se empleó un cuestionario a los trabajadores de la empresa Franco Supermercado E.I.R.L, tal como se muestra en el Anexo N° 06, la cual ha sido tabulada con los siguientes pesos:

Tabla N° 33: Nivel de Satisfacción de los Trabajadores

ITEM	Nivel de Satisfacción de los Trabajadores	Peso
DE	Deficiente	1
RE	Regular	2
BU	Bueno	3
MB	Muy Bueno	4
EX	Excelente	5

Fuente: Elaboración Propia

Para la aplicación del cuestionario se toma la muestra de la población para el indicador cualitativo tal como se indica en la Tabla N° 05 siendo $n_2 = 167$ trabajadores, haciendo uso del muestreo probabilístico, se hizo el cálculo en base a lo que respondieron los trabajadores encuestados, tomando el rango de ponderación de 1-5, tal como se muestra en la siguiente Tabla N° 06.

A continuación, se procedió a contabilizar la secuencia de cada una de las respuestas a las preguntas indicadas por trabajador, obteniéndose un puntaje total y su puntaje promedio(Media), usando la formula en la Tabla de indicadores (Tabla N° 03).

Tabla Nº 34: Tabulación de Preguntas a Trabajadores (Pre-Test)

Nº	PREGUNTA	PESO					PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE PROMEDIO
		EX	MB	BU	RE	DE		
		5	4	3	2	1		
1	¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el área de Recursos Humanos y Planillas? Llámese Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría)		1	45	99	22	359	2.15
2	¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales?		1	46	104	16	366	2.19
3	¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales?		2	51	102	12	377	2.26
4	¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir sin son legibles y/o borrosos?		1	53	101	12	377	2.26
5	¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recojo fuera de tiempo etc.?		1	51	96	19	368	2.20

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se realizó el cálculo de la fiabilidad haciendo uso de una prueba piloto de Coeficiente de Alfa de Cronbach, para lo cual se usó IBM Spss Statistics Versión 25, se obtuvo lo siguiente:

FIABILIDAD: Nivel de Satisfacción de los trabajadores (NSC)

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	167	98,8
	Excluido	2	1,2
	Total	169	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.818	0.818	5

Estadísticas de elemento			
	Media	Desv. Desviación	N
1.- ¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el área de Recursos Humanos y Planillas? Llámese Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría)	2.15	0.637	167
2.- ¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales?	2.19	0.601	167
3.- ¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales?	2.26	0.601	167
4.- ¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir sin son legibles y/o borrosos?	2.26	0.591	167
5.- ¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recojo fuera de tiempo etc.?	2.20	0.636	167

Estadísticas de elemento de resumen							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2.212	2.150	2.257	0.108	1.050	0.002	5
Varianzas de elemento	0.376	0.349	0.405	0.056	1.161	0.001	5

Estadísticas de total de elemento					
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1.- ¿Cómo considera el PROCESO DE EMISION Y ENTREGA de documentos laborales en el área de Recursos Humanos y Planillas? Llámese Documentos Laborales (Boletas de Pago, CTS, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría)	8.91	3.359	0.719	0.550	0.748
2.- ¿Cómo calificaría EL TIEMPO DE EMISION Y ENTREGA de los Documentos Laborales?	8.87	3.621	0.639	0.462	0.774
3.- ¿Cómo considera el manejo de la privacidad de la información de sus documentos laborales?	8.80	3.605	0.647	0.437	0.772
4.- ¿Cómo calificaría la calidad de visualización de los documentos laborales, es decir sin son legibles y/o borrosos?	8.80	3.979	0.473	0.245	0.820
5.- ¿Cómo considera el proceso de búsqueda, consulta y entrega de sus documentos Laborales Ante la pérdida, recojo fuera de tiempo etc.?	8.86	3.642	0.575	0.357	0.793

Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
11.06	5.442	2.333	5

ANEXO Nº 22: TABLA DE VALORES DE DISTRIBUCION T DE STUDENT


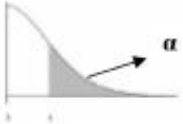


Tabla de valores críticos de la distribución t de Student

Niveles de Significancia DOS COLA

	0.500	0.250	0.200	0.100	0.050	0.025	0.020	0.010	0.005
1	1.00	2.41	3.08	6.31	12.71	25.45	31.82	63.66	127.32
2	0.82	1.60	1.89	2.92	4.30	6.21	6.96	9.92	14.09
3	0.76	1.42	1.64	2.35	3.18	4.18	4.54	5.84	7.45
4	0.74	1.34	1.53	2.13	2.78	3.50	3.75	4.60	5.60
5	0.73	1.30	1.48	2.02	2.57	3.16	3.36	4.03	4.77
6	0.72	1.27	1.44	1.94	2.45	2.97	3.14	3.71	4.32
7	0.71	1.25	1.41	1.89	2.36	2.84	3.00	3.50	4.03
8	0.71	1.24	1.40	1.86	2.31	2.75	2.90	3.36	3.83
9	0.70	1.23	1.38	1.83	2.26	2.69	2.82	3.25	3.69
10	0.70	1.22	1.37	1.81	2.23	2.63	2.76	3.17	3.58
11	0.70	1.21	1.36	1.80	2.20	2.59	2.72	3.11	3.50
12	0.70	1.21	1.36	1.78	2.18	2.56	2.68	3.05	3.43
13	0.69	1.20	1.35	1.77	2.16	2.53	2.65	3.01	3.37
14	0.69	1.20	1.35	1.76	2.14	2.51	2.62	2.98	3.33
15	0.69	1.20	1.34	1.75	2.13	2.49	2.60	2.95	3.29
16	0.69	1.19	1.34	1.75	2.12	2.47	2.58	2.92	3.25
17	0.69	1.19	1.33	1.74	2.11	2.46	2.57	2.90	3.22
18	0.69	1.19	1.33	1.73	2.10	2.45	2.55	2.88	3.20
19	0.69	1.19	1.33	1.73	2.09	2.43	2.54	2.86	3.17
20	0.69	1.18	1.33	1.72	2.09	2.42	2.53	2.85	3.15
21	0.69	1.18	1.32	1.72	2.08	2.41	2.52	2.83	3.14
22	0.69	1.18	1.32	1.72	2.07	2.41	2.51	2.82	3.12
23	0.69	1.18	1.32	1.71	2.07	2.40	2.50	2.81	3.10
24	0.68	1.18	1.32	1.71	2.06	2.39	2.49	2.80	3.09
25	0.68	1.18	1.32	1.71	2.06	2.38	2.49	2.79	3.08
26	0.68	1.18	1.31	1.71	2.06	2.38	2.48	2.78	3.07
27	0.68	1.18	1.31	1.70	2.05	2.37	2.47	2.77	3.06
28	0.68	1.17	1.31	1.70	2.05	2.37	2.47	2.76	3.05
29	0.68	1.17	1.31	1.70	2.05	2.36	2.46	2.76	3.04
30	0.68	1.17	1.31	1.70	2.04	2.36	2.46	2.75	3.03
31	0.68	1.17	1.31	1.70	2.04	2.36	2.45	2.74	3.02
32	0.68	1.17	1.31	1.69	2.04	2.35	2.45	2.74	3.01
33	0.68	1.17	1.31	1.69	2.03	2.35	2.44	2.73	3.01
34	0.68	1.17	1.31	1.69	2.03	2.35	2.44	2.73	3.00
35	0.68	1.17	1.31	1.69	2.03	2.34	2.44	2.72	3.00
36	0.68	1.17	1.31	1.69	2.03	2.34	2.43	2.72	2.99
37	0.68	1.17	1.30	1.69	2.03	2.34	2.43	2.72	2.99
38	0.68	1.17	1.30	1.69	2.02	2.33	2.43	2.71	2.98
39	0.68	1.17	1.30	1.68	2.02	2.33	2.43	2.71	2.98
40	0.68	1.17	1.30	1.68	2.02	2.33	2.42	2.70	2.97
	0.250	0.125	0.100	0.050	0.025	0.013	0.010	0.005	0.003

Niveles de Significancia UNA COLA



ANEXO Nº 23: PROJECT CHARTER

CONTROL DE VERSIONES				
Versión	Hecha por	Revisada por:	Aprobada por:	Fecha
1.0	<ul style="list-style-type: none"> Alcides Flores Mariño Fany Ramirez Achata 	Jimmy Condori Mamani	Jimmy Condori Mamani	15-03-2021

PROJECT CHARTER

Definición del Proyecto	Abreviatura del Proyecto
Diseñar e Implementar un Sistema Web para la mejora de la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L	SIWEVIDOC

NOMBRE	ROL	INFORMACIÓN DE CONTACTO
Jimmy Condori Mamami	Sponsor del Proyecto	Jefe de Sistemas - FSM
Alcides Flores M.	Jefe del Proyecto Entrevistador - Programador	
Fany Ramírez A.	Analista - Responsable de los procesos y de las tareas.	
Jhonattan Vargas.	Programador.	
José Terán L	Consultor	

Explicación del Proyecto:

El proyecto “**Diseñar e Implementar un Sistema Web para la mejora de la visualización y emisión de documentos laborales electrónicos para Franco Supermercado E.I.R.L**”, consiste en la puesta e marcha de un Sistema Web que permita a todos los trabajadores de la empresa, visualizar sus documentos laborales en forma digital en un repositorio en la nube. Pudiendo ser accesible en cualquier momento y lugar mediante una PC, Tablet, Laptop etc. Ubicada en la ciudad de Arequipa con Nº de RUC: 20369872274.

EXPLICACIÓN DEL RESULTADO DE LA TAREA:

El Sistema realizara como fin principal la visualización y emisión de documentos laborales que proporciona la empresa a sus trabajadores, de esta forma hacer accesible para a sus trabajadores la obtención de sus documentos de forma digital desde la Web. Y en tiempo real.

COMUNICACIONES:

Junto con los stakeholders se presentará las comunicaciones que corresponda:

- ✓ Bosquejo del Sistema Web.
- ✓ Entregable en cada lapso de periodo de tiempo durante el desarrollo del software, lo cual serán administradas y dar la calificación por el área de Recursos Humanos y de sistemas.
- ✓ El documento concluido donde este implantado todo el desarrollo detallado en todo el transcurso del proceso que se ejecutó el trabajo. La documentación se debe dar informe en un ejemplar únicos (en físico).
- ✓ La entregable digital debe incluir toda la información con los documentos digitales que tiene que identificar el informe y los archivos adicionales.

En la ejecución del software se trabajará con lo siguiente:

DETALLE DEL PROGRESO:

Será desarrollado en las siguientes fechas, en base a la coordinación con el usuario:

Elaboración del Sistema Web	El inicio del proyecto utilizando las herramientas PHP, MySql y Rational Rose.
Se desarrollara durante todo el curso de titulación y se presentara cada semana.	04 de diciembre 2020 hasta el 18 de marzo 2021

UTILITARIOS:

Para la realización del Sistema Web se entregará al usuario los materiales que se indican:

Ejecución de la tarea

- ✓ Toda la secuencia y los pasos guiados del trabajo y ejecución del proyecto.
- ✓ Formatos digitales en cuales se presentará todos los avances.

- ✓ Todos los aportes del analista en formato digital para determinar si lo detallado es lo que va en el proyecto.

Ejecución del plan usando PHP, MySql y Rational Rose.

Archivos en físico:

- ✓ El formato de Rational Rose.
- ✓ Todos los avances físicos en un folder.
- ✓ Guía de referencia rápida del software.
- ✓ Manuales de usuario de la realización del proyecto.

Capacidades

- Exposición de lo realizado en cada semana.

ESTIMACIÓN:

Para el plan

- ✓ Consultas al Ingeniero del curso para la guía y correcciones de las fallas que se generen durante en el transcurso del desarrollo del plan.
- ✓ La decisión final la tomará el especialista responsable de asesorar la elaboración del proyecto, es quien verificará el plan con una presentación que se dará al final de todo curso. También se tendrá la asesoría del docente que tenga experiencia en esta materia.

LOCALES

- ✓ El presente proyecto será desarrollado de forma virtual por los tesisistas, los cuales aportaran en el desarrollo del proyecto con su experiencia en el área, con previas asesorías de algunos expertos en el entorno.
 - a. La elaboración del proyecto usando PHP, Rational Rose y MySql, se desarrolló virtualmente en cada uno de sus domicilios.

EXPLICACIÓN DE LAS OBLIGACIONES DEL PROYECTO:

La organización cuenta con lo siguiente:

1. Cumplir lo acordado cuando se expuso la propuesta

METAS DEL PROYECTO:

CONCEPTO	FINALIDAD	VALORACIÓN
-----------------	------------------	-------------------

1. ALCANCE	Realizar el desarrollo del Sistema (Requerimientos, análisis y diseño, Base de datos).	Conformidad del Sistema que nos indica el usuario.
2. PERIODO	Concluir el proyecto en el plazo solicitado por el Usuario.	Finalizar el plan en 3 meses, del 15 de diciembre del 2020 con la finalización el 18 de marzo del 2021.
3. PRECIO	Sera asumido por parte del equipo de TI.	No Consigna.

INTENCIÓN DEL PROYECTO:

Satisfacción del trabajador en obtener sus documentos laborales electrónicos en cualquier momento tiempo y lugar, así mismo para la empresa disminuir costo y tiempo en el proceso de impresión, Firma y distribución de los documentos laborales para sus trabajadores.

MOTIVO DEL PROYECTO:

MOTIVO CUALITATIVO	MOTIVO CUANTITATIVO
El desarrollo del proyecto ofrecerá un Sistema de Calidad, que permita aumentar la satisfacción de los trabajadores,	Para la realización del proyecto todo lo económico será asumido por parte del equipo de TI (Tesisistas), lo cual genera ahorro y costo para la empresa.

DESTINAR EL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO

NOMBRE	AF	ETAPAS DE JEFE
INDICA A	FR	REQUERIR LA REALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA EL PROYECTO.
ADMINISTRA A	AF FR	

CRONOGRAMA DE OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO O SUCESO RELEVANTE	PROGRAMACIÓN
EMPIEZA EL PROYECTO	04 de diciembre 2020
1. Proceso del Proyecto	20 de enero 2021 al 02 de febrero 2021
2. Análisis y diseño	2 de febrero 2021 al 15 de febrero 2021
3. Implementación	15 de febrero 2021 al 28 de febrero 2021
4. Pruebas	28 de enero 2021 al 7 de marzo 2021
5. Entregables / exposición	7 de marzo al 2021 19 de marzo 2021
6. Finalización del plan	19 de marzo. 2021

INTERESADOS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO

INTERESADOS	TAREA QUE EJECUTA
EMPRESA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.	Es el encargado de proporcionar toda la información de la gestión de la empresa.
Jefe de Sistemas FSM.	Encargado de ejecutar la aplicación y del despliegue.

IMPORTANTES RIESGOS DEL PROYECTO

- ✓ Las los instrumentos o herramientas que no se lleguen a entregar en la fecha designada, podrían originar el retraso en el entregable del proyecto.
- ✓ Franco Supermercado otorga el visto bueno de aprobación por cada entregable.

IMPORTANTES LOGROS DEL PROYECTO

- ✓ Desarrollar el Sistema Web, permitirá de forma positiva la obtención de los documentos laborales electrónicos a todos los trabajadores en cualquier momento, lugar en tiempo real. Con una interfaz de fácil acceso para los usuarios. Así mismo reducirá costo y tiempo en el proceso de impresión, Firma y distribución de los documentos laborales.

CÁLCULO ESTIMADO DEL PROYECTO:

CONCEPTO		COSTO EN SOLES
1. GRUPO HUMANO	Grupo de trabajo para la elaboración del software	S/ 12000.00
2. MATERIALES	Materiales de oficina	S/ 30.00
3. MATERIALES DE HARDWARE Y SOFTWARE Y HOSTING (PRUEBAS)	Base de datos, lenguaje de programación, servidores etc. Hosting (x 4 meses)	S/ 68.00
TOTAL, LINEA BASE		S/ 12,098.00
4. PLANIFICACIÓN ALTERNA		S/ 100.00
5. PROVISIÓN DEL PROCESO		S/ 100.00
TOTAL, PRESUPUESTO		S/ 12,298.00

ANEXO Nº 24: DESARROLLO DE LA METODOLOGIA RUP

FASE DE INICIO

MODELO DE NEGOCIO.

A. REGLAS DE NEGOCIO

Tabla Nº 35: Reglas de Negocio

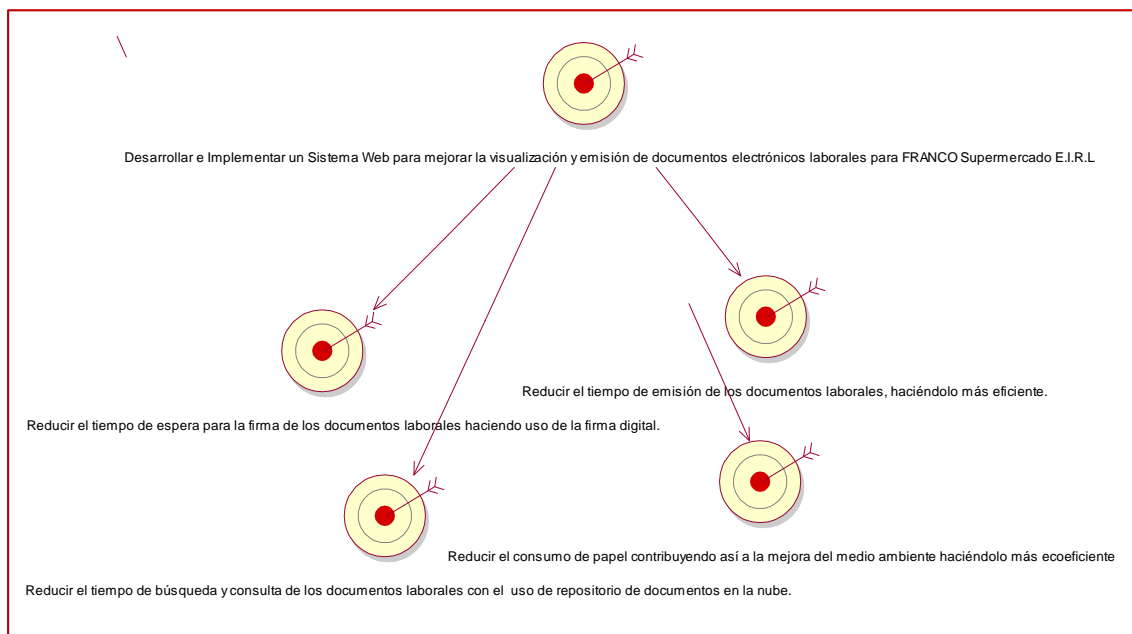
REGLAS DE NEGOCIO	
N	Descripción
RN1	El Encargado de Recursos Humanos debe Culminar la elaboración de la planilla de trabajadores para su respectiva Impresión de los documentos Laborales estos son :(Boleta de Pago, Cts, Gratificaciones, Utilidades, Renta de 5ta Categoría).
RN2	El encargado de RR HH, debe validar y revisar los cálculos y conceptos que se realizó en la elaboración de la planilla de Franco Supermercado.
RN3	El aplicativo Generador de Archivos, debe generar los archivos requeridos para la carga de la planilla.(Trabajadores.csv, planillas.csv, y Documentos laborales extensión PDF.)
RN4	La aplicación ReFirma PDF de Reniec, debe asentar la rúbrica digital en los documentos laborales electrónicos con extensión PDF.
RN5	El encargado de RR HH, debe realizar la carga de los archivos .csv mediante el Sistema Web.
RN6	El encargado de RR HH. Debe realizar la carga de los documentos laborales con extensión PDF, mediante el protocolo FTP.
RN7	El Encargado de RR HH, debe Verificar la correcta carga de los archivos CSV y de todos los documentos electrónicos laborales con extensión PDF.
RN8	El Sistema Web debe notificar al usuario vía email, que la boleta esta lista para ser visualizada y/o descargada.
RN9	El usuario debe ingresar con su inicio de sesión y clave privada

	al sistema.
RN10	El Usuario debe proceder al visualizar y/o descargar sus documentos laborales.
RN11	El usuario debe Firmar Documento Laboral Electrónico.

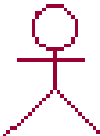
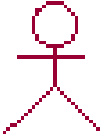
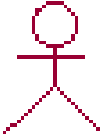
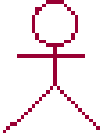
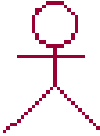
Fuente: Elaboración Propia

B. OBJETIVOS DEL NEGOCIO.

Figura N° 24: Objetivos del Negocio



Fuente: Elaboración Propia

App Generador de Archivos	 <p>App Generador de Archivos (from: Visualización y emisión de Docs Laborales)</p>	Es el encargado de generar los archivos CSV, PDF para realizar la firma digital.
ReFirma PDF - Reniec	 <p>ReFirma PDF – Reniec (from: Visualización y emisión de Docs Laborales)</p>	Es el encargado de firmar todos los documentos laborales que se extrajeron del sistema Quipu. Colocando la firma digital.
Administrador Web	 <p>Administrador Web (from: Visualización y emisión de Docs Laborales)</p>	Es el encargado de subir todos los archivos al Servidor Web. Y verificar la carga exitosa de toda la data.
Usuario Trabajador	 <p>Usuario Trabajador (from: Visualización y emisión de Docs Laborales)</p>	Es aquel que Visualiza y Descarga los documentos laborales.
Sistema Web	 <p>Sistema Web (from: Visualización y emisión de Docs Laborales)</p>	Es el encargado de administrar todo el proceso de carga de archivos y visualización de documentos laborales.

Fuente: Elaboración Propia

DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO DEL NEGOCIO

Tabla N° 37: Descripción de caso de uso Generar Archivos CSV y PDF.

Nombre del caso de uso	Generar Archivos CSV y PDF
Actores:	Usuario de RR HH, App Generador de Archivos
Descripción:	El CU inicia con el término de la obtención de las planillas luego prosigue con la validación de los cálculos y conceptos, para la posterior generación de archivos por parte del Usuario de RR HH, utilizando la App Generador de Archivos.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 38: Descripción de Caso de Uso Firmar Documentos laborales PDF

Nombre del caso de uso	Firmar Documentos laborales PDF
Actores:	Usuario de RR HH, ReFirma PDF - Reniec
Descripción:	El caso de uso inicia cuando Usuario de RR HH, verifica los Archivos de los documentos laborales con extensión PDF obtenidos de la base de datos, luego la App ReFirma PDF – Reniec coloca la Firma digital en cada uno de los Documentos Laborales.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 39: Descripción de Caso de Uso Carga de Archivos y documentos PDF

Nombre del caso de uso	Carga de Archivos
Actores:	Administrador Web, Sistema Web
Descripción:	El CU inicia cuando el Administrador Web se loguea al Aplicativo Web y procede a realizar la carga de los archivos requeridos (CSV) para la visualización y emisión de documentos laborales. Por otro lado, se prepara los documentos laborales PDF para ser

	cargados por el protocolo FTP. Por el tamaños de los archivos.
--	--

Fuente: Elaboración Propia

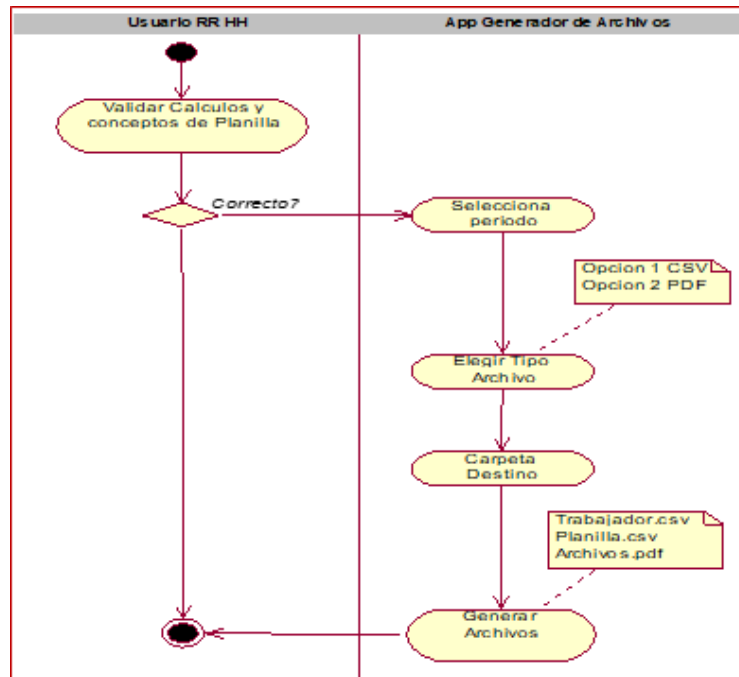
Tabla N° 40: Descripción de Caso de Uso Carga de Archivos CSV y PDF

Nombre del caso de uso	Visualización y emisión de Documentos laborales Electrónicos
Actores:	Administrador Web, Sistema Web, Usuario Trabajador.
Descripción:	El CU inicia cuando el Administrador Web realiza la notificación vía email que el documento está listo para ser firmada mediante el Sistema Web, luego el usuario trabajador ingresa al Sistema Web con su Usuario y su clave privada proporcionada y procede a visualizar y/o descargar el documento laboral electrónico. El Sistema Web registra actualiza el estado del documento Descargado (Firmado).

Fuente: Elaboración Propia

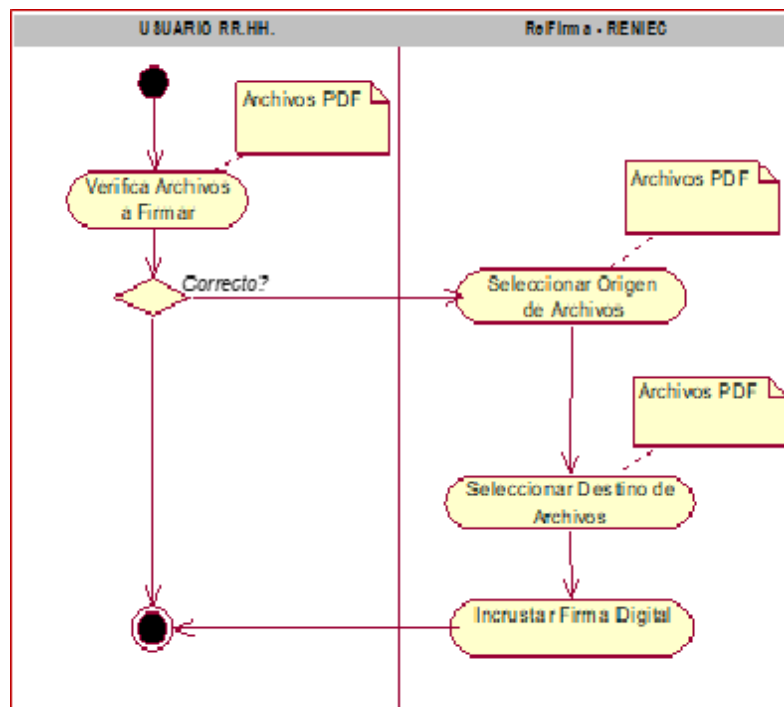
E. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES POR CASO DE USO

Figura N° 26: Diagrama de Actividades del CUN – Generar Archivos



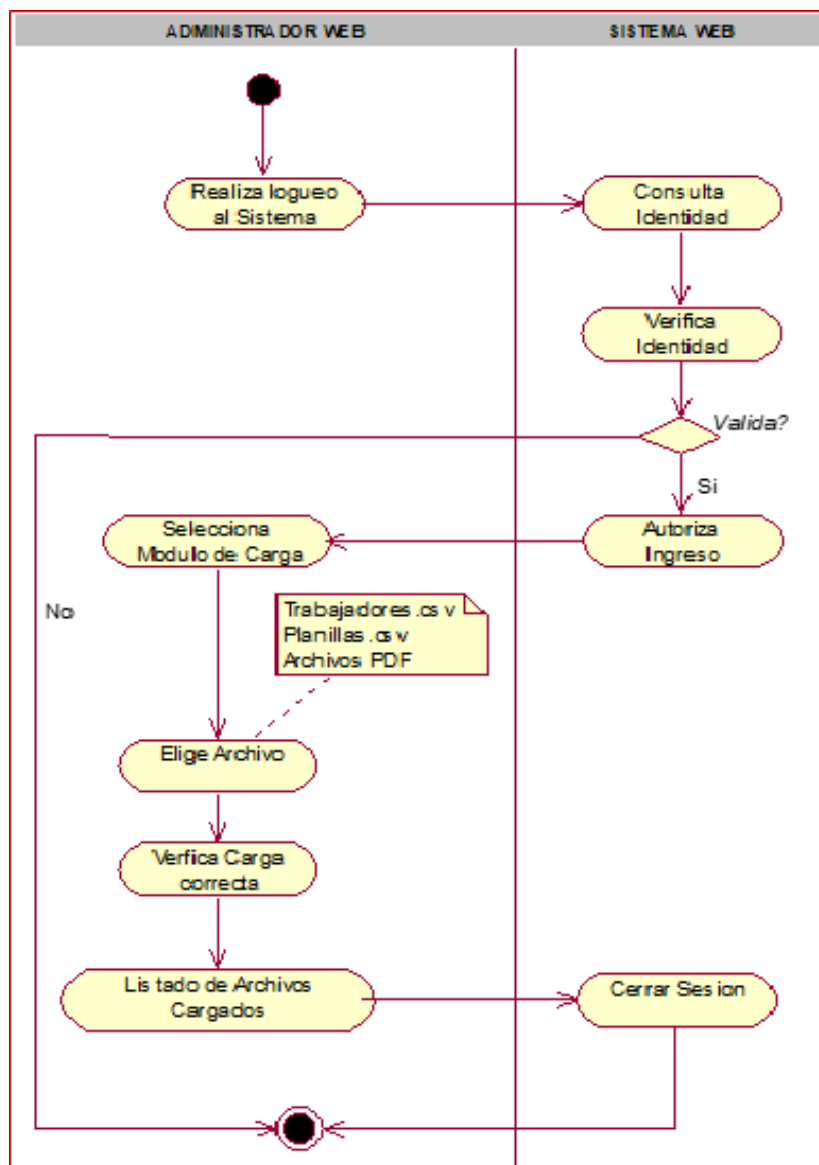
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 27: Diagrama de Actividades del CUN - Firmar Documento PDF



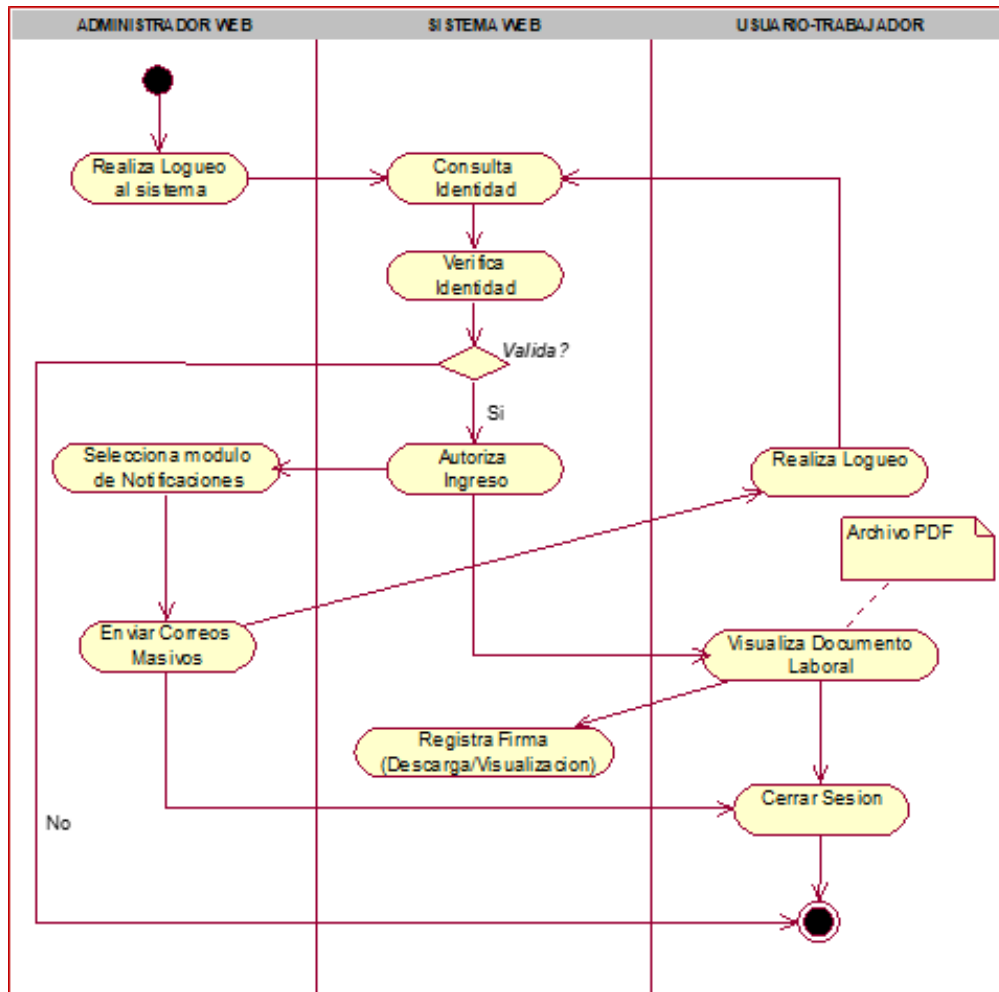
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 28: Diagrama de Actividades del CUN - Cargar Archivos y Documentos PDF



Fuente: Elaboración Propia

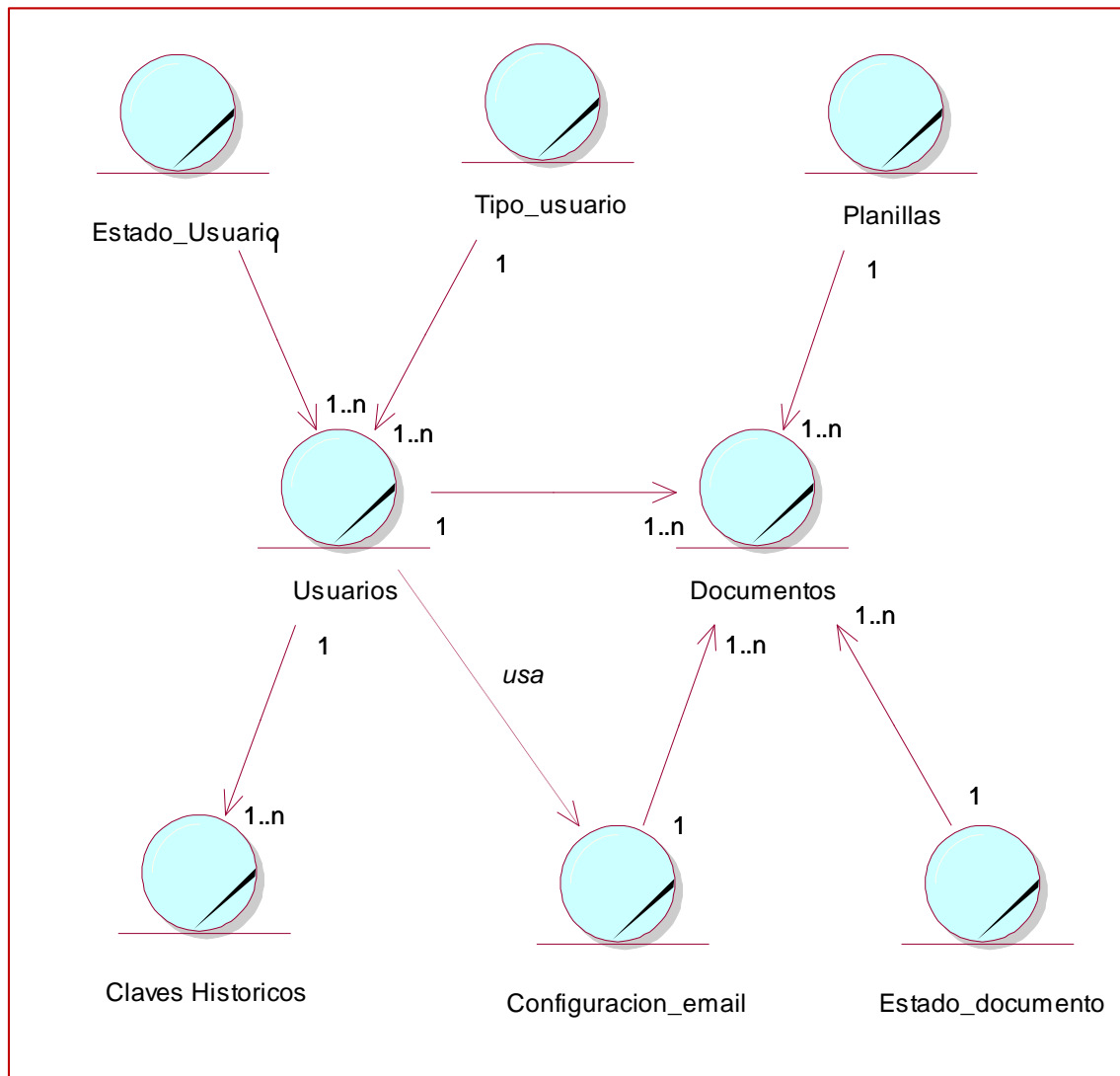
Figura Nº 29: Diagrama de Actividades del CUN - Visualización y emisión de Documentos Laborales



Fuente: Elaboración Propia

F. MODELO DE DOMINIO

Figura N° 30: Modelo de Dominio



Fuente: Elaboración Propia

G. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

a. Requerimientos Funcionales

- Seguridad
 - ✓ Iniciar acceso con credenciales de usuario y contraseña
 - ✓ Restablecer Contraseña – Usuario - Trabajador
- Gestionar Usuario - trabajador
 - ✓ Cargar usuario - trabajador
 - ✓ Modificar datos del usuario - trabajador
 - ✓ Eliminar usuario - trabajador
 - ✓ Buscar usuario - trabajador
- Gestionar Carga de Archivos - Trabajador
 - ✓ Seleccionar Archivo – Administrador
 - ✓ Cargar Archivos – Administrador
 - ✓ Listado de registros Cargados - Administrador
- Gestionar Carga de Archivos - Planilla
 - ✓ Seleccionar Archivo – Administrador
 - ✓ Cargar Archivos – Administrador
 - ✓ Listado de registros Cargados - Administrador
- Gestionar Carga de Archivos – Documentos PDF
 - ✓ Seleccionar Archivos – Administrador
 - ✓ Cargar Archivos – Administrador
 - ✓ Listado de Archivos Cargados – Administrador
- Visualizar Documento Laborales Electrónicos PDF.
 - ✓ Visualizar Documento laboral Electrónico – Usuario – Trabajador
 - ✓ Descargar Documento laboral Electrónico - Usuario – Trabajador

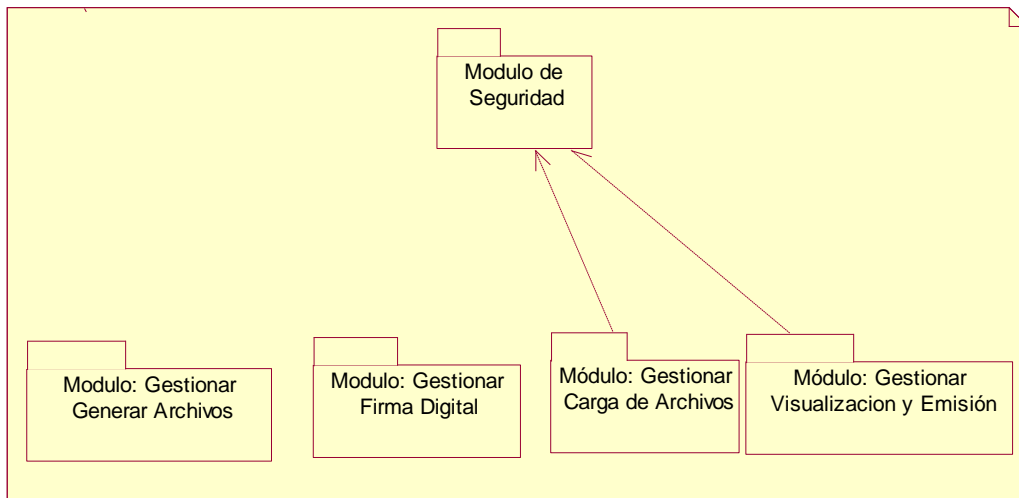
- ✓ Modificar Contraseña - Usuario – Trabajador

b. Requerimientos No Funcionales

- **Seguridad:** El acceso al aplicativo Web estará restringido únicamente para los trabajadores de la organización (Intranet).
- **Usabilidad:** El sistema debe ser fácil de usar para el usuario Administrador Web y Usuario - Trabajador. Del mismo modo debe de enviar tipos de alertas de error las que tienen que ser entendible para el usuario, también debe ser de fácil Visualización de sus documentos Laborales.
- **Eficiencia:** El sistema ejecutara las actualizaciones de forma rápida en cualquier cambio y maneja con rapidez la información de los trabajadores.
- **Confiabilidad:** Debe tener Tolerancia a fallos con respecto a la Base de Datos. Por lo tanto, ofrecer herramientas de recuperación de la información en caso pueda suceder alguna contingencia.
- **Disponibilidad:** El sistema debe estar disponible a cualquier momento para su uso por parte de todos los usuarios – trabajadores y los Administrativos.

H. DIAGRAMA DE MÓDULOS Y SUS RELACIONES

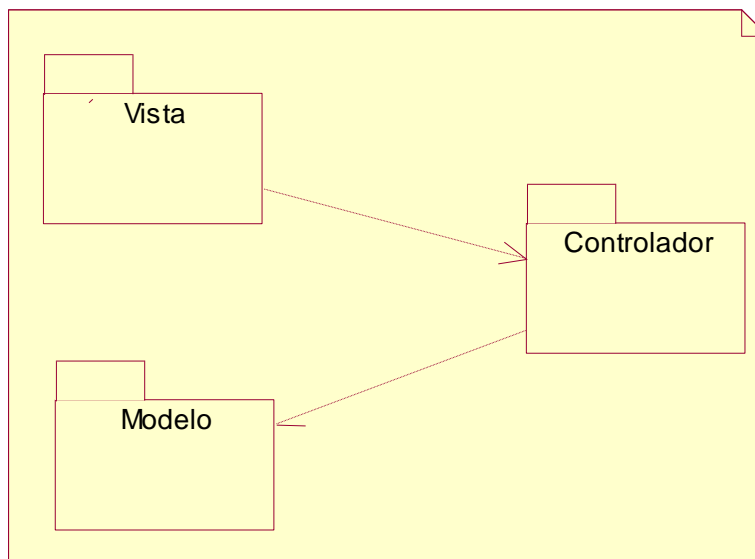
Figura N° 31: Diagrama de Módulos



Fuente: Elaboración Propia

I. DIAGRAMA DE PAQUETES Y SUS RELACIONES

Figura N° 32: Diagrama de Paquetes

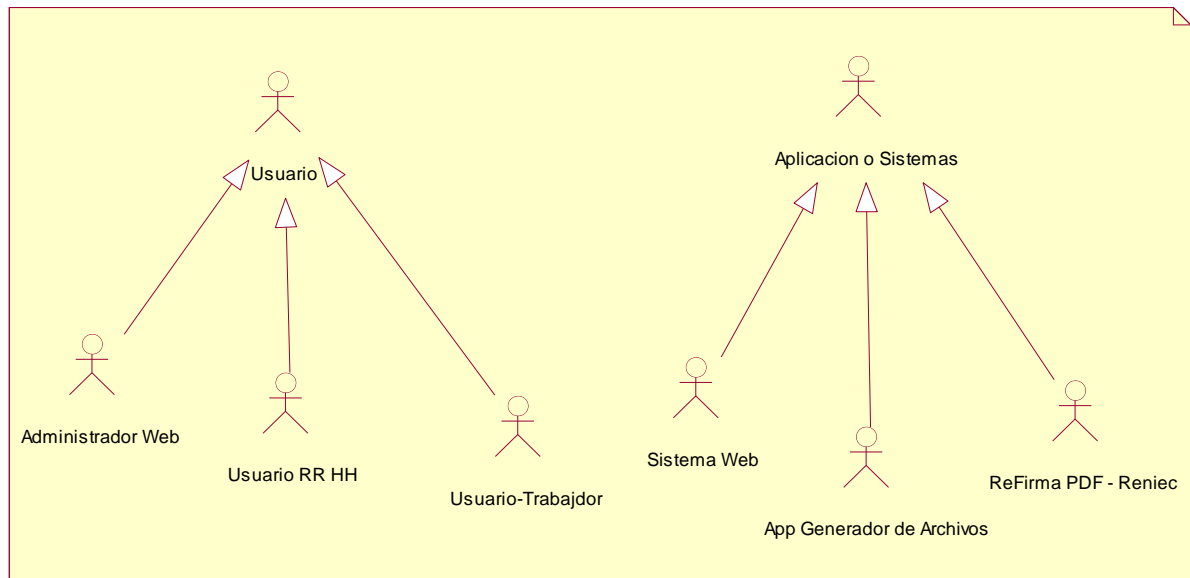


Fuente: Elaboración Propia

J. K. DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL SISTEMA

DIAGRAMA DE RELACIÓN ENTRE ACTORES DEL SISTEMA

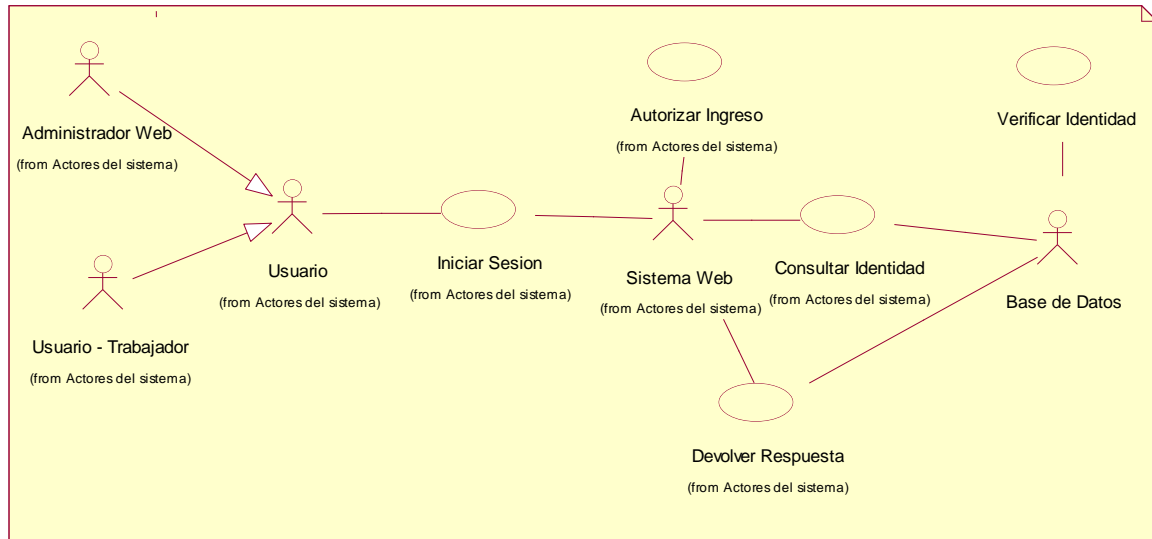
Figura N° 33: Diagrama de relación entre actores del sistema



Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: SEGURIDAD

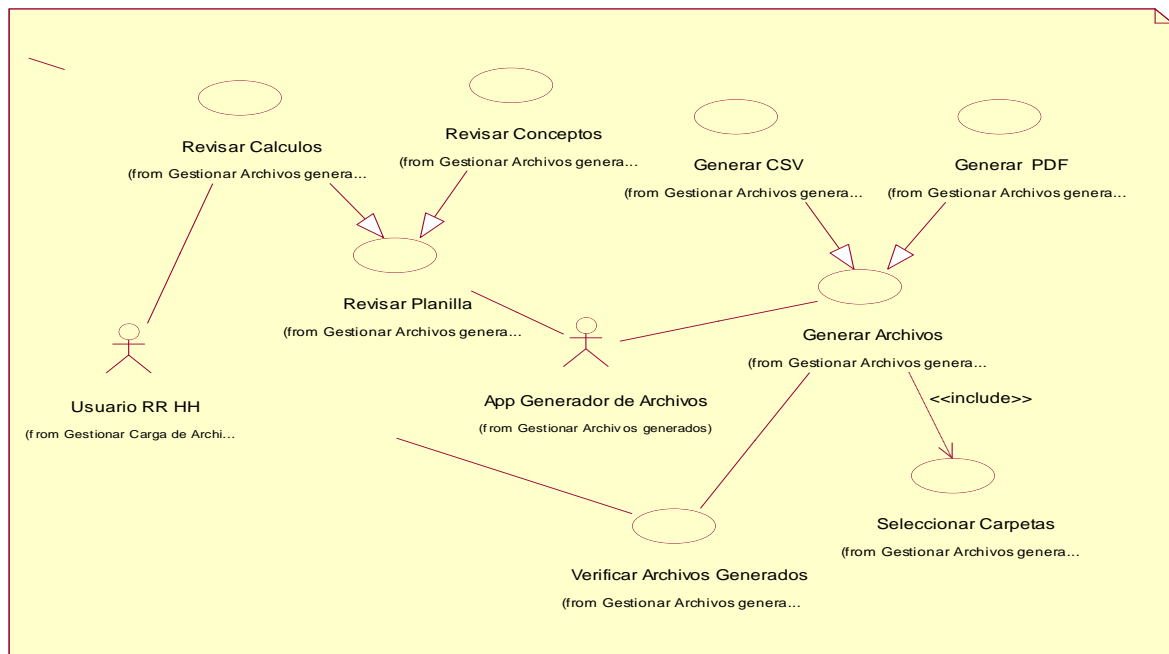
Figura N° 34: Caso de Uso - Iniciar sesión



Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR GENERAR ARCHIVOS

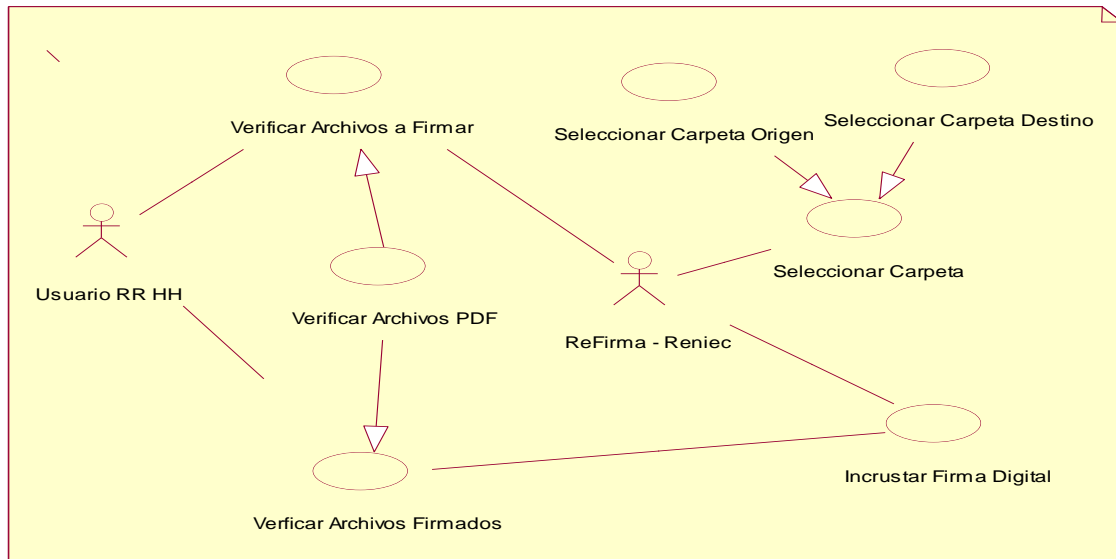
Figura N° 35: Caso de uso – Gestionar generar archivos



Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR LA FIRMA DEL DOCUMENTO PDF

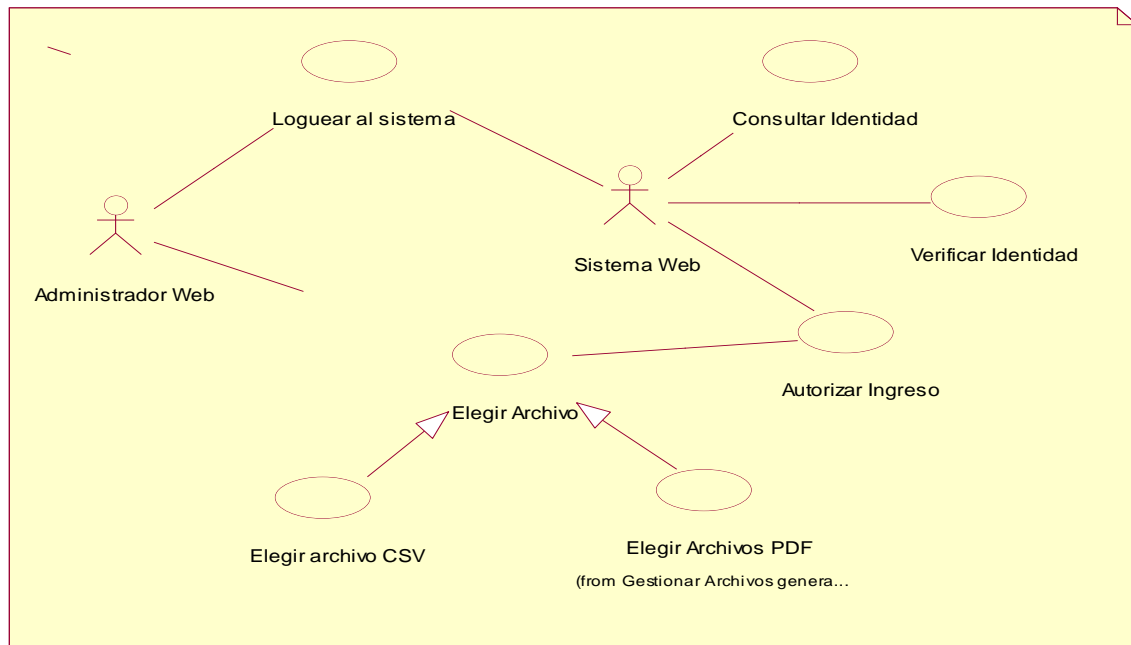
Figura N° 36: Caso de uso – Gestionar la Firma del Documento PDF



Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR CARGA DE ARCHIVOS

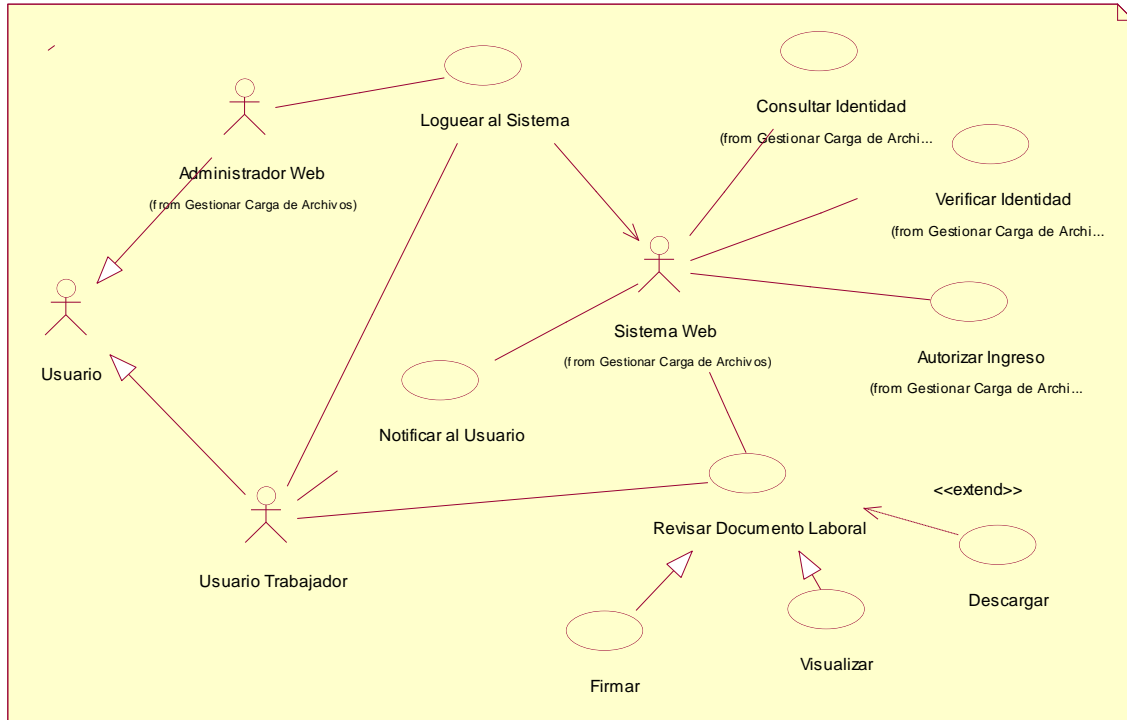
Figura N° 37: Caso de uso – Gestionar Carga de Archivos. y documentos PDF



Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS LABORALES

Figura Nº 38: Caso de uso – Gestionar Visualización y emisión de Documentos Laborales



Fuente: Elaboración Propia

K. DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO POR MÓDULOS

MÓDULO: SEGURIDAD

Tabla Nº 41: Descripción de CUS - Iniciar sesión

Caso de uso:	Iniciar Sesión en el Sistema
Versión	1.0 (10-03-2021)
Descripción	Permite que los usuarios ingresen al sistema con un conjunto de credenciales previa autenticación.
Precondiciones	El usuario tiene que haber sido registrado previamente en el sistema. Que no haya una sesión previa iniciada.
Flujo de eventos	
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. Abre el aplicativo Web.2. Se iniciará el formulario de Inicio de sesión.3. Ingresar sus credenciales de usuario y clave.4. Visualiza un mensaje de bienvenida.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">5. Si los campos nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos, se visualizara un mensaje “usuario y/o password incorrecta”.
Post-condiciones	Se accede al sistema.
Punto de Extensión	Ninguna.

Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR GENERAR ARCHIVOS

Tabla Nº 42: Descripción de CUS – Generar Archivos

Caso de uso:	Gestionar Generar Archivos
Versión	1.0 (10-03-2021)
Descripción	Permite generar archivos CSV y PDF para ser cargados al Sistema Web y los archivos PDF para ser firmados digitalmente antes de su carga.
Precondiciones	Culminar la elaboración de la planilla.

	La planilla debe estar verificado el cálculo, y el concepto de la planilla.
Flujo de eventos	
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el Software Generador de Archivos. 2. Seleccionar el Periodo a Generar Archivos (Mes, Año). 3. Seleccionar la Carpeta de Destino donde se generarán los archivos. 4. Ejecutar la generación de Archivos. 5. Tiempo de Espera en la generación de archivos PDF. Aprox 5 minutos (por los 300 archivos). 6. Verificar los archivos generados (csv y pdf).
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 7. Si se seleccionó un periodo no existente saldrá un mensaje “ no se generaron Archivos, Revisar Periodo”.
Post-condiciones	Archivos generados
Punto de Extensión	Ninguna.

Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR FIRMAR DOCUMENTOS PDF

Tabla Nº 43: Descripción de CUS – Firmar Documentos PDF.

Caso de uso:	Gestionar Firmar Documento PDF
Versión	1.0 (10-03-2021)
Descripción	Permite incrustar la firma digital por intermedio de la aplicación ReFirma PDF de la Reniec en los documentos laborales extraídos desde la base de datos. En formato PDF
Precondiciones	<p>Tener el Certificado Digital de la empresa válido y vigente.</p> <p>Tener los Archivos PDF validados.</p>
Flujo de eventos	

Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la el software ReFirma PDF v1.5.4. 2. Seleccionar la carpeta origen donde se encuentran los documentos a ser firmados. 3. Abrir la opción firmar archivos en lote. 4. Seleccionar la Carpeta de Destino donde se Firmará los Documentos laborales Digitalmente. 5. Revisar el Reporte de Archivos Firmados.
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6. Mensaje “Error Certificado Digital Expirado”. 7. Mensaje “No tiene conexión a Internet”
Post-condiciones	Archivos PDF firmados
Punto de Extensión	Ninguna.

Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR CARGA DE ARCHIVOS

Tabla N° 44: Descripción de CUS – Carga de Archivos y documentos PDF

Caso de uso:	Gestionar Carga de Archivos
Versión	1.0 (10-03-2021)
Descripción	Permite cargar los archivos maestros csv. (Archivo Usuarios – Trabajadores, Planillas) y los Documentos Laborales PDF,
Precondiciones	Acceder Como Administrador Web al Sistema. Archivos PDF validados y verificados con firma Digital.
Flujo de eventos	
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador necesita cargar archivos. 2. El sistema muestra el formulario para la carga de archivos. 3. El Administrador Elige el archivo a cargar trabajadores, planilla CSV. 4. El sistema muestra el reporte de los trabajadores cargados, de la planilla. 5. El administrador Selecciona los archivos PDF y los sube al Sistema

	<p>6. El sistema envía reporte de la cantidad de Archivos cargados.</p> <p>7. Revisar el Reporte de Archivos Firmados.</p>
Flujo Alternativo	Si los archivos están mal estructurados retorna al punto 3.
Post-condiciones	Se cargaron los trabajadores, la planilla y sus documentos laborales.
Punto de Extensión	Ninguna.

Fuente: Elaboración Propia

MÓDULO: GESTIONAR VISUALIZACIÓN Y EMISIÓN DE DOCUMENTOS

Tabla Nº 45: Descripción de CUS – Visualización y emisión de documentos laborales

Caso de uso:	Gestionar Visualización y emisión de documentos laborales
Versión	1.0 (10-03-2021)
Descripción	Permite la notificación por email que los documentos laborales están listos para ser firmados y descargados, luego el usuario trabajador ingresa al Sistema Web con su Usuario y su clave privada proporcionada y procede a visualizar y/o descargarlo el documento laboral electrónico.
Precondiciones	<p>Usuario debe iniciar sesión con su usuario y clave privada proporcionada.</p> <p>Debe haberse cargado el periodo requerido.</p>
Flujo de eventos	
Flujo Básico	1. El Administrador acceder para notificar a los trabajadores o usuarios que está listo los documentos laborales.

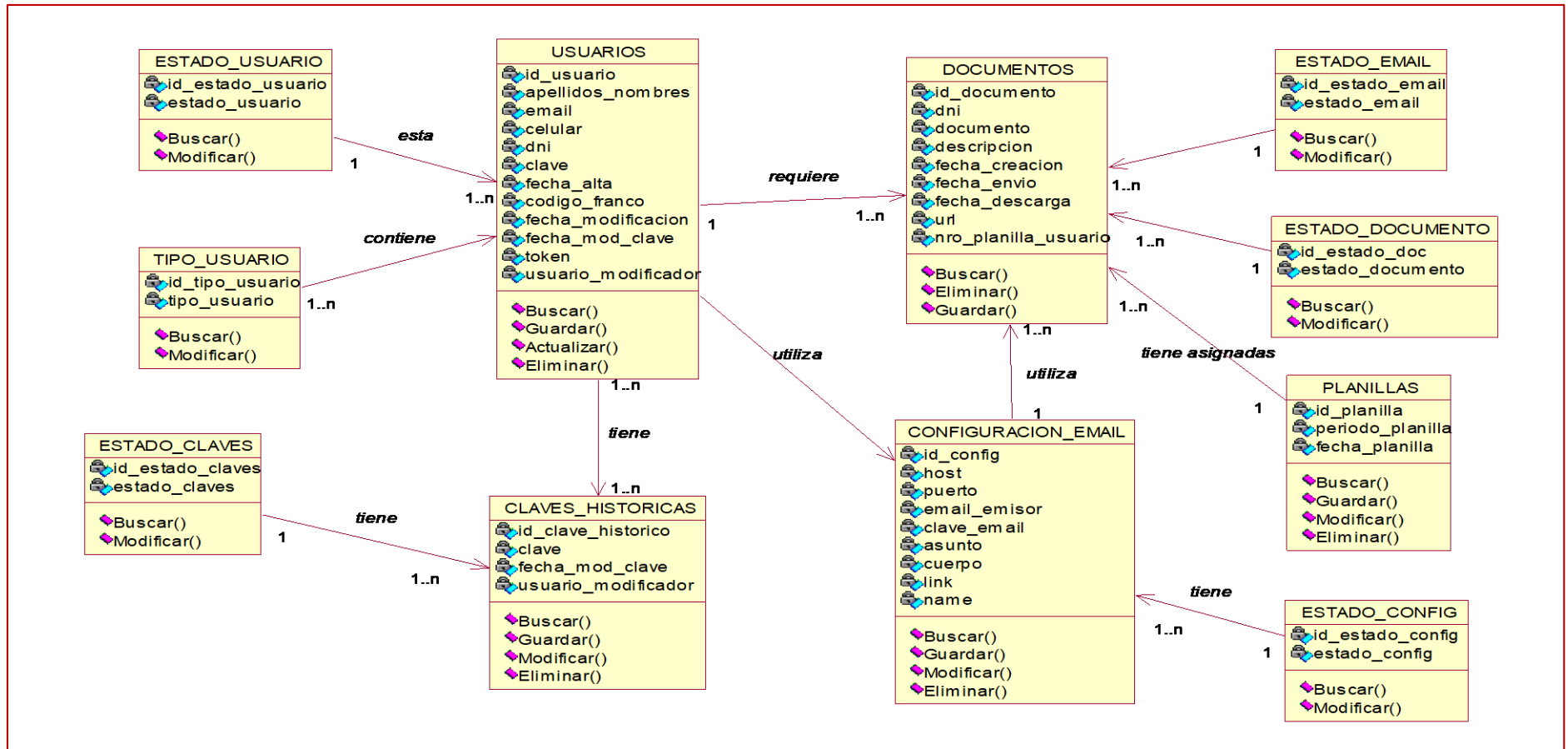
	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema realiza la de notificación mediante email de la planilla vigente a todos los trabajadores o usuarios de la empresa. 3. El usuario se loguea con sus credenciales privadas al sistema. 4. El sistema proporciona el estado de los documentos que tiene que revisar. 5. El usuario visualiza y/o descarga el documento laboral. 6. El sistema actualiza el estado del documento (Firmado o descargado). 7. Usuario cierra sesión.
Flujo Alternativo	
Post-condiciones	Usuarios o trabajadores de la empresa obtienen sus documentos laborales.
Punto de Extensión	Ninguna.

Fuente: Elaboración Propia

FASE DE ELABORACIÓN

ANÁLISIS Y DISEÑO A. DIAGRAMA DE CLASES

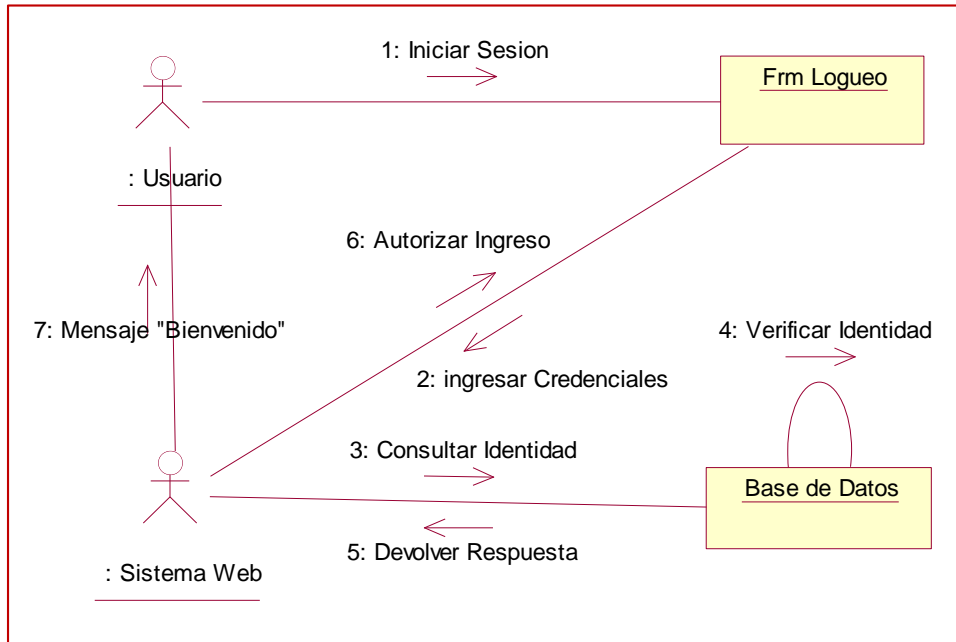
Figura N° 39: Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración Propia

B. DIAGRAMA DE COLABORACIÓN MÓDULO INICIAR SESIÓN

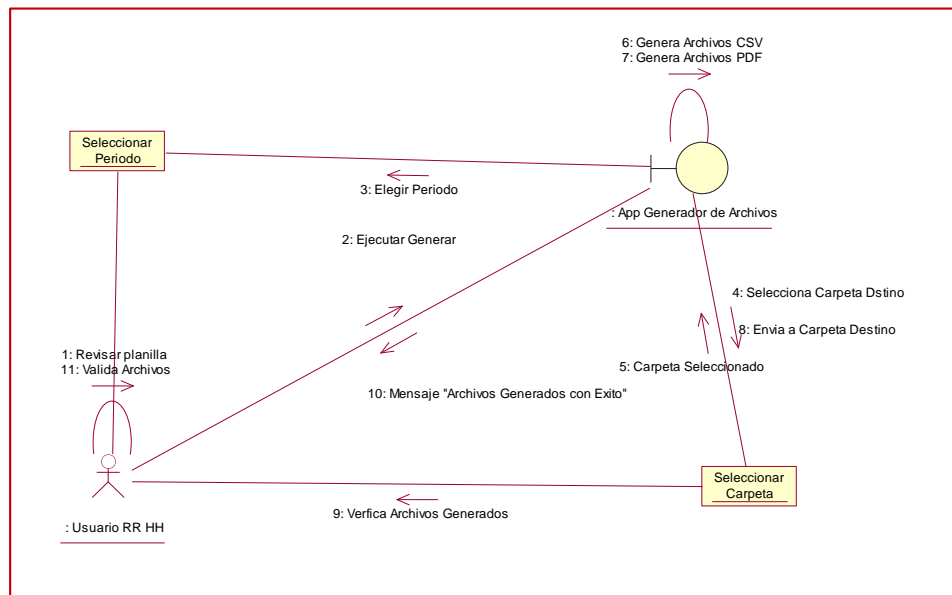
Figura N° 40: Diagrama de Colaboración - Iniciar Sesión



Fuente: Elaboración Propia

MODULO GENERAR ARCHIVOS

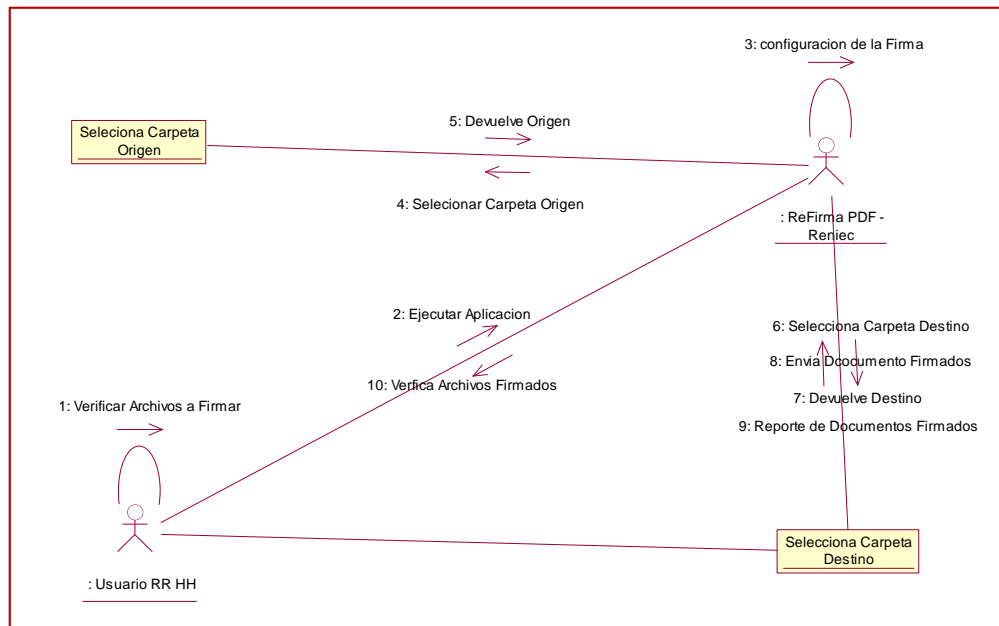
Figura N° 41: Modulo de colaboración Generar Archivos



Fuente: Elaboración Propia

MODULO FIRMAR DOCUMENTO PDF

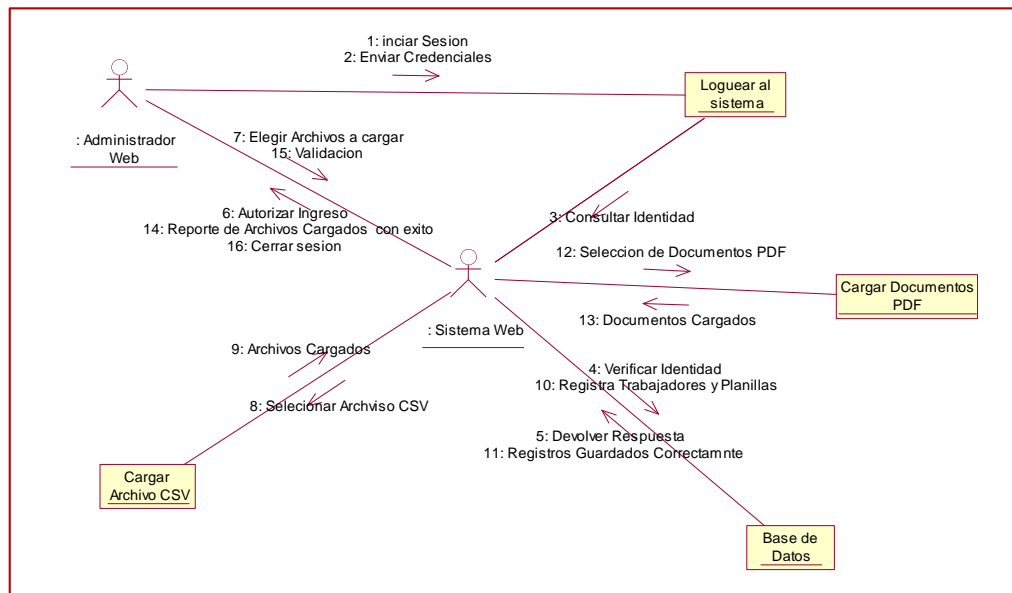
Figura N° 42: Módulo de Colaboración Modulo Firmar Documento PDF



Fuente: Elaboración Propia

MODULO CARGA DE ARCHIVOS

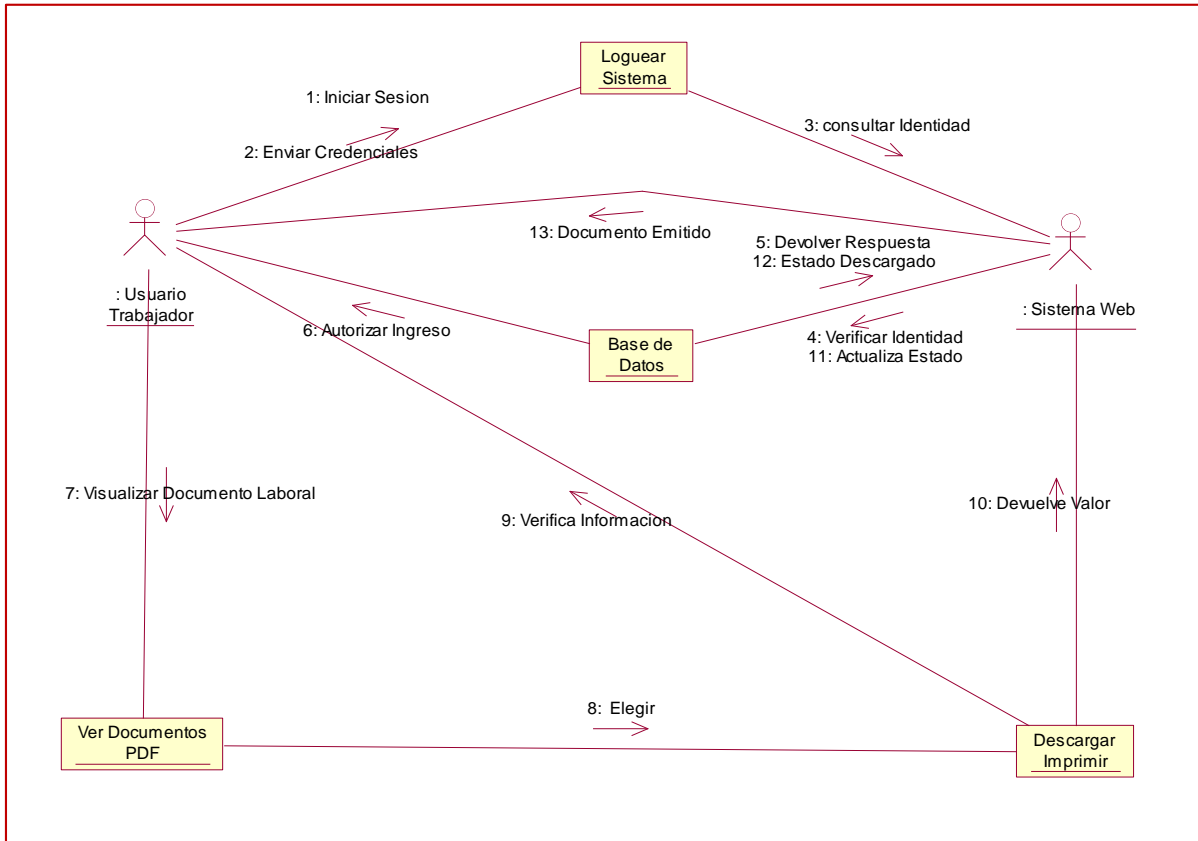
Figura N° 43: Módulo de Colaboración Modulo Carga de Archivos y Documentos PDF



Fuente: Elaboración Propia

MODULO VISUALIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES

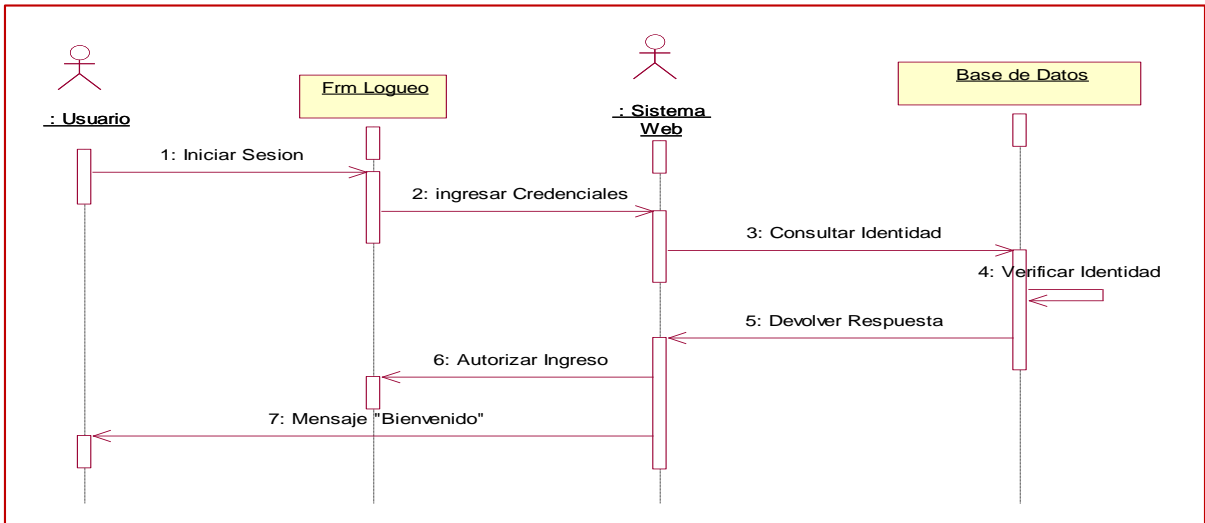
Figura N° 44: Módulo de Colaboración Modulo Visualización y emisión de documentos laborales



Fuente: Elaboración Propia

C. DIAGRAMA DE SECUENCIA MÓDULO INICIAR SESIÓN

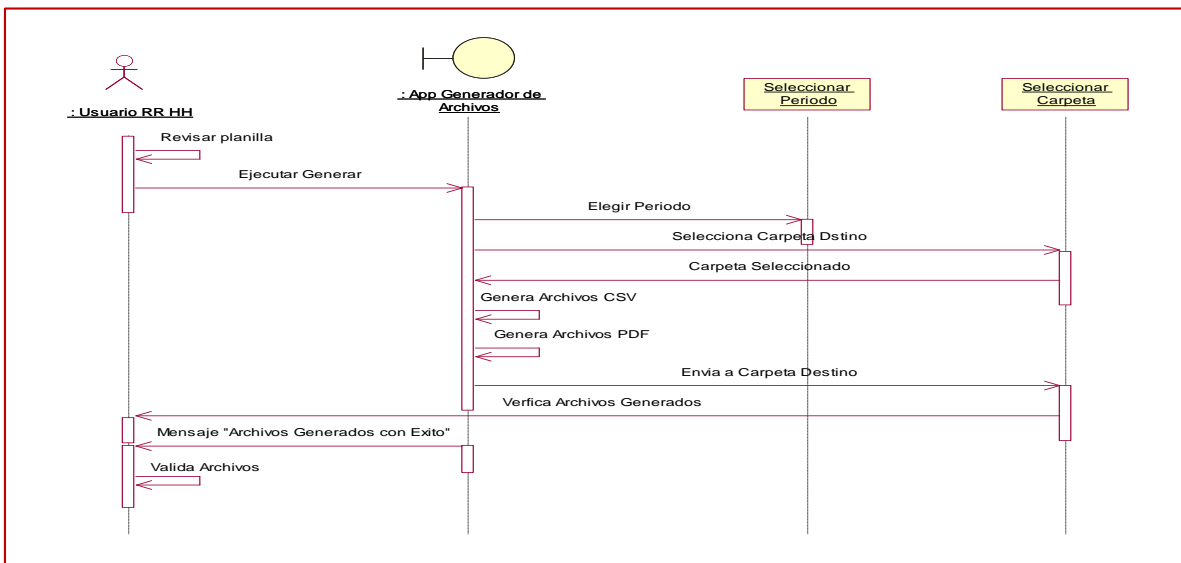
Figura N° 45: Diagrama de Secuencia - Iniciar Sesión



Fuente: Elaboración Propia

MODULO GENERAR ARCHIVOS

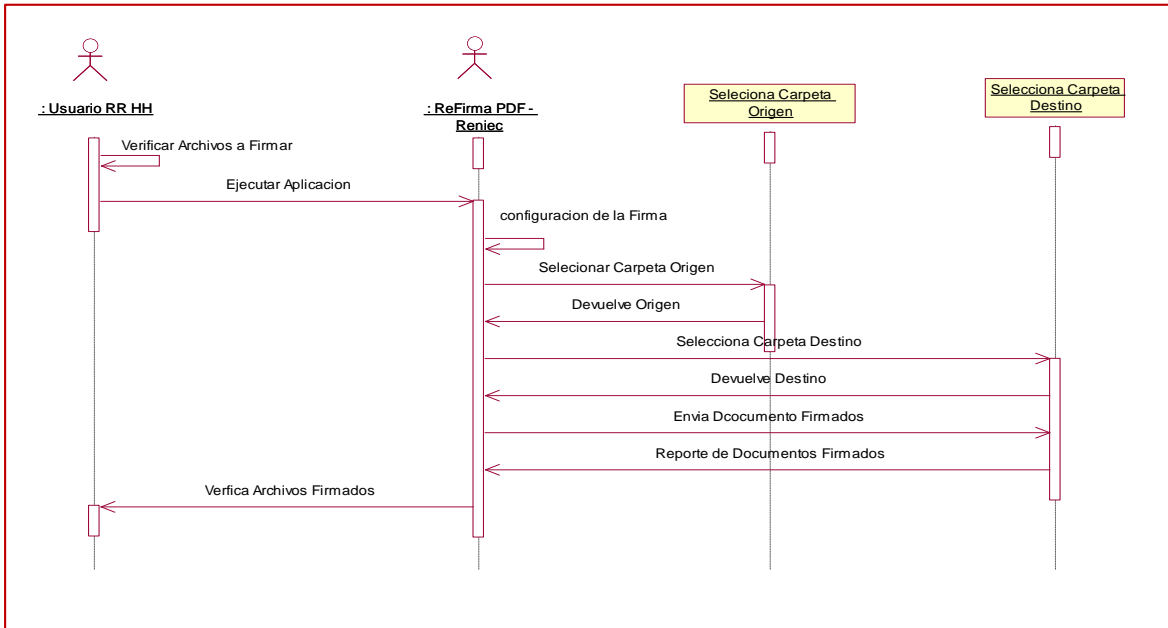
Figura N° 46: Diagrama de Secuencia – Generar Archivos



Fuente: Elaboración Propia

MODULO FIRMAR DOCUMENTO PDF

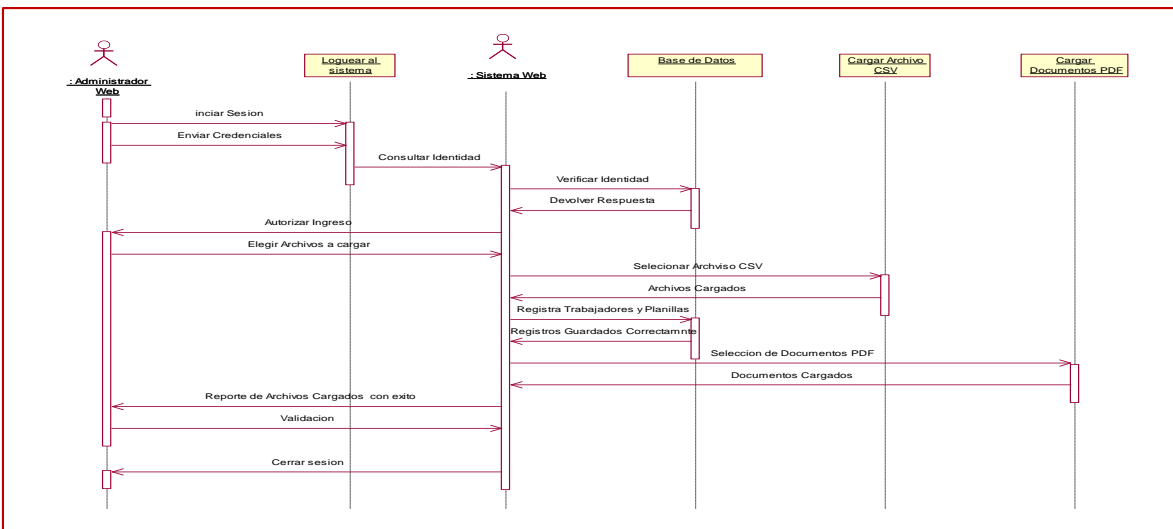
Figura N° 47: Diagrama de Secuencia – Firmar Documento PDF



Fuente: Elaboración Propia

MODULO CARGA DE ARCHIVOS

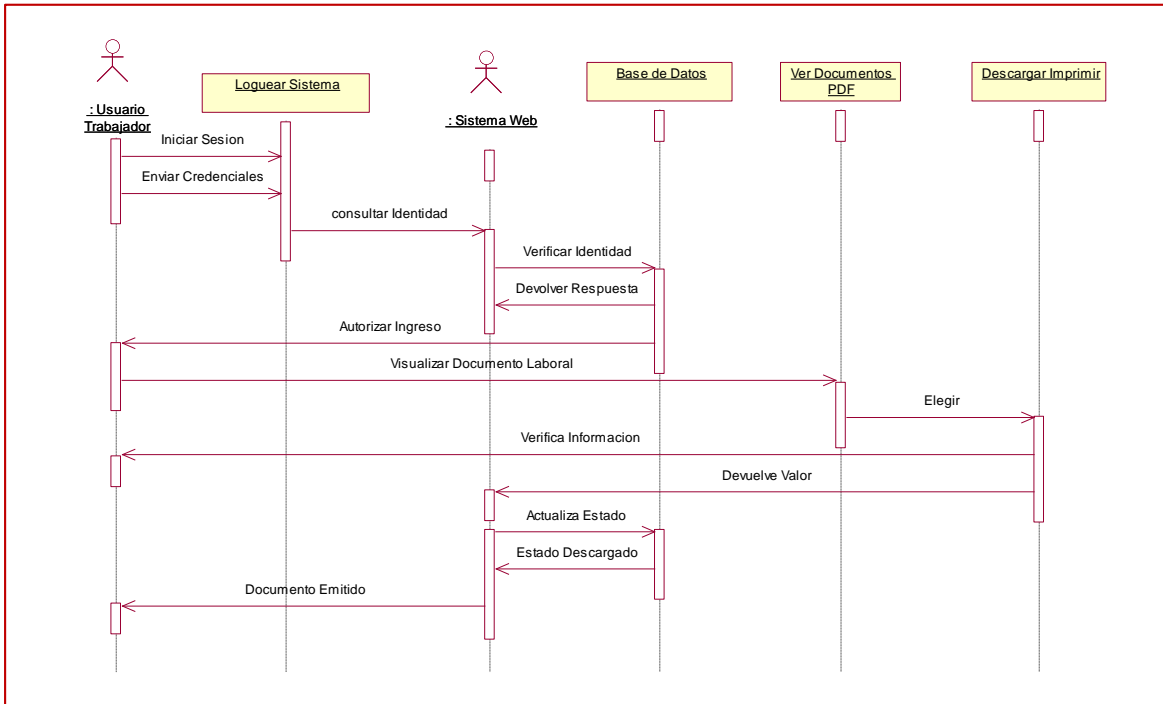
Figura N° 48: Diagrama de Secuencia – Carga de Archivos y documentos PDF



Fuente: Elaboración Propia

MODULO DE VISUALIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES

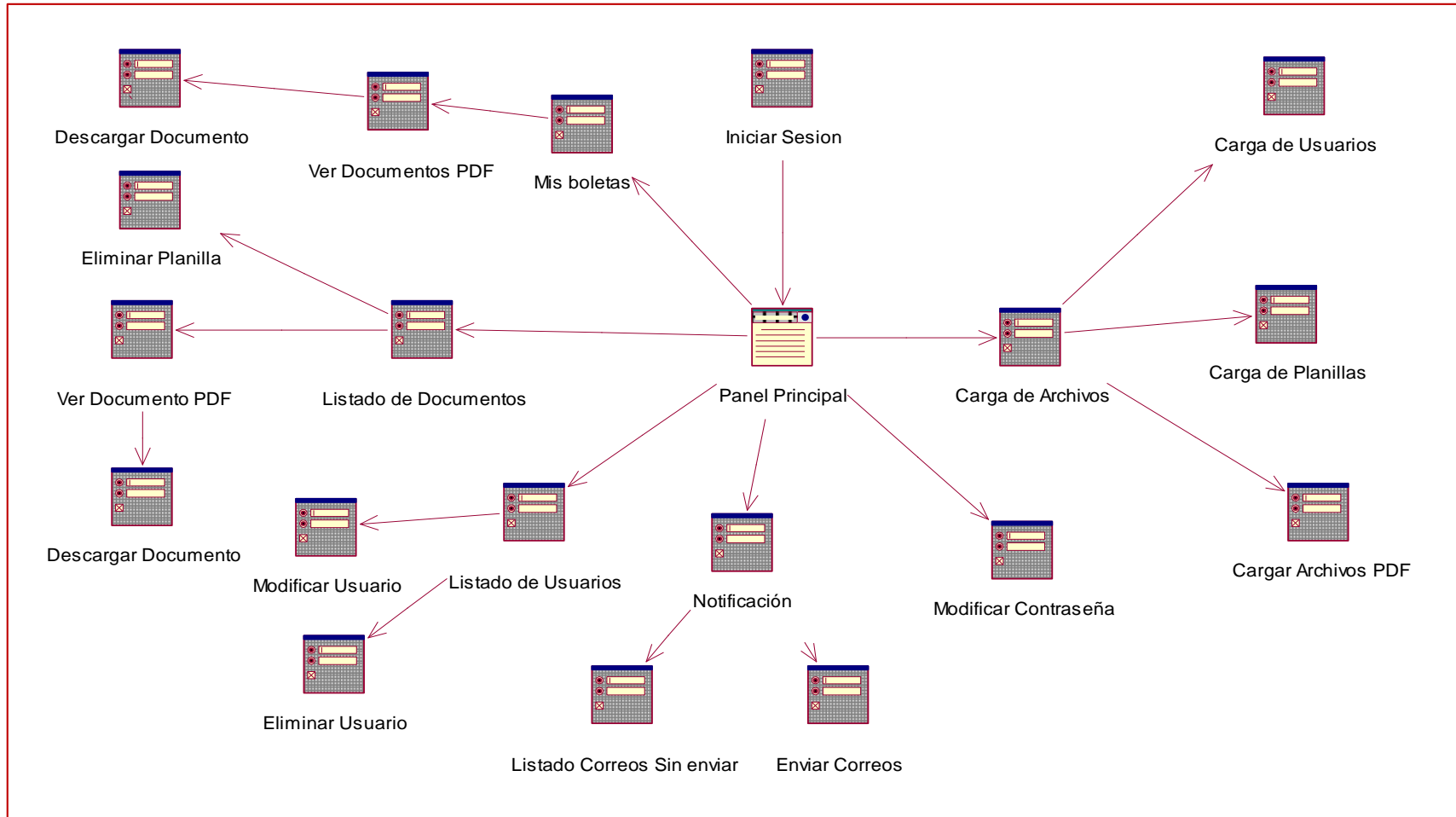
Figura N° 49: Diagrama de Secuencia – Visualización y emisión de Documentos Laborales.



Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE NAVEGABILIDAD

Figura N° 50: Diagrama de Navegabilidad

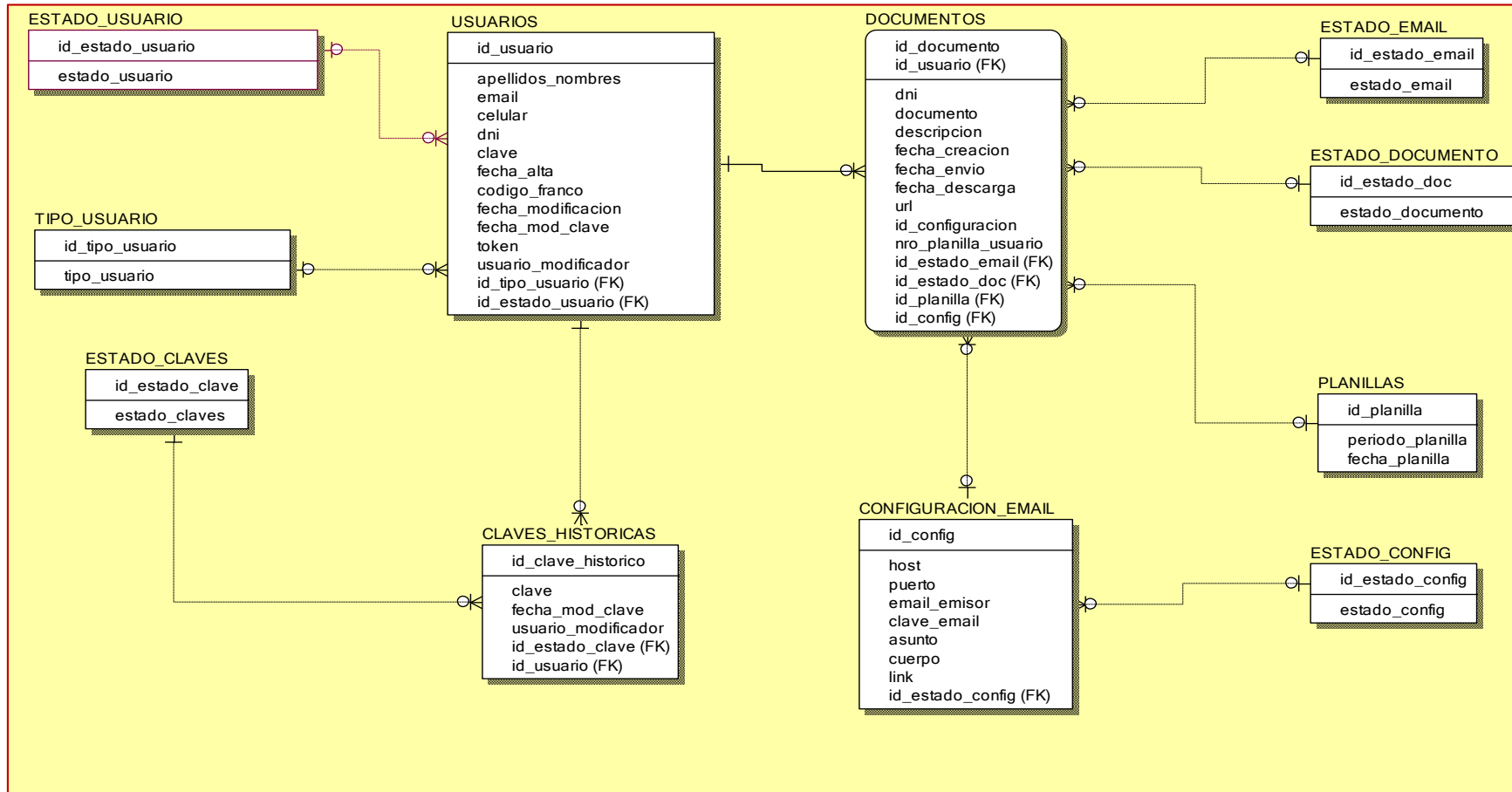


Fuente: Elaboración Propia

FASE DE CONSTRUCCION

Diagrama de Base de Datos Entidad – Relación Lógica

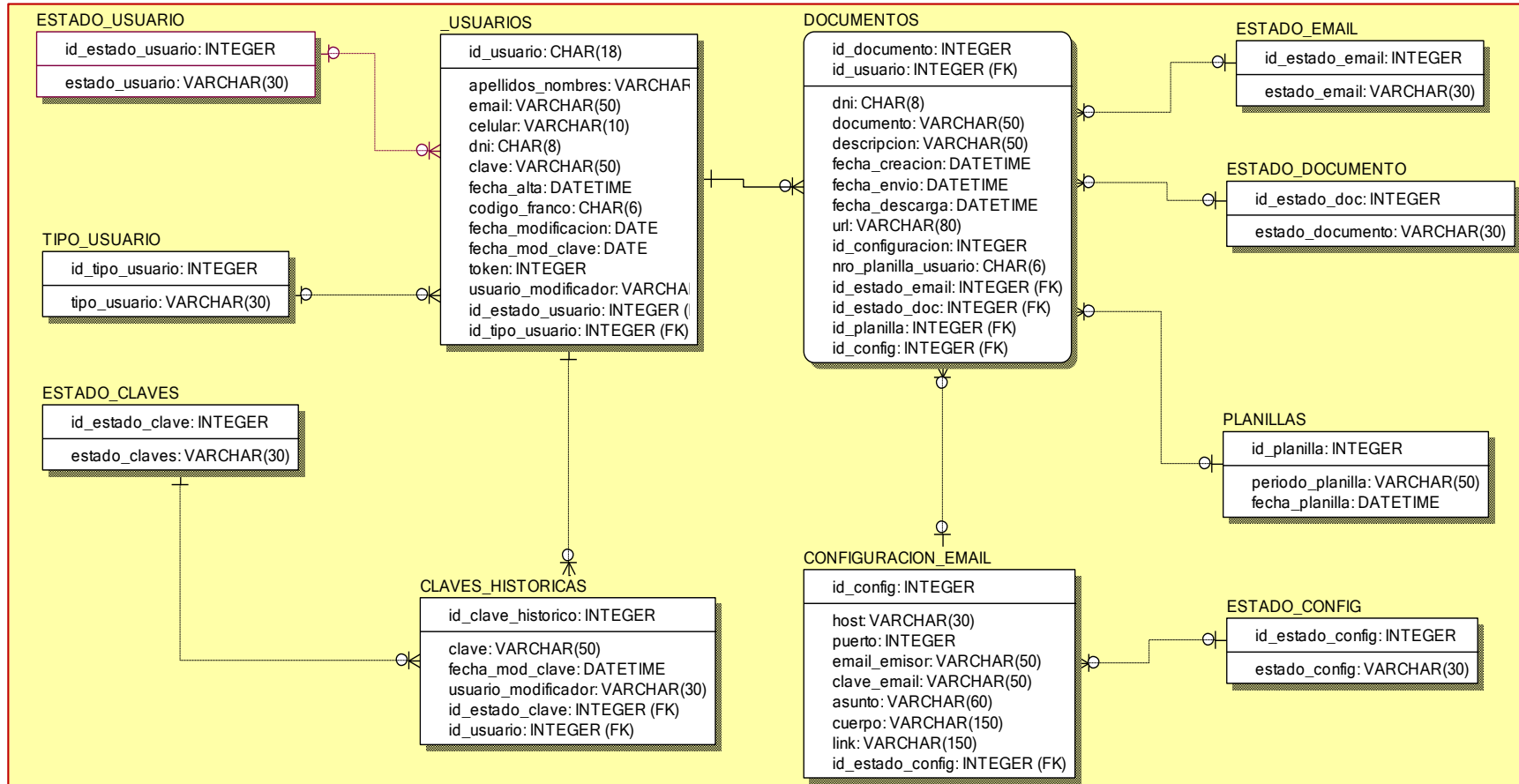
Figura Nº 51: Diagrama de base de datos Entidad – Relación Lógica



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Base de Datos Entidad – Relación Física

Figura Nº 52: Diagrama de base de datos Entidad – Relación Física

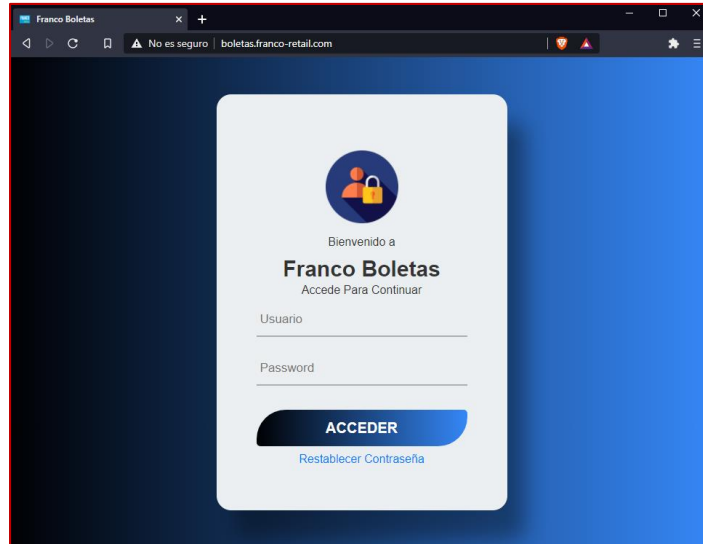


Fuente: Elaboración Propia

IMPLEMENTACION

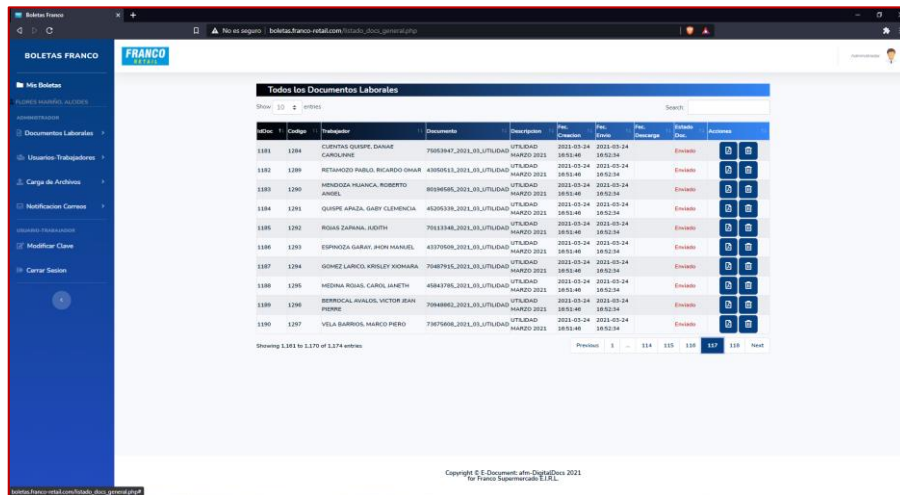
En esta fase de construcción el sistema está totalmente integrado, con todos requerimientos solicitados y los estilos fijos como se muestra en la figura.

Figura N° 53: Pantalla de Inicio



Fuente: elaboración Propia

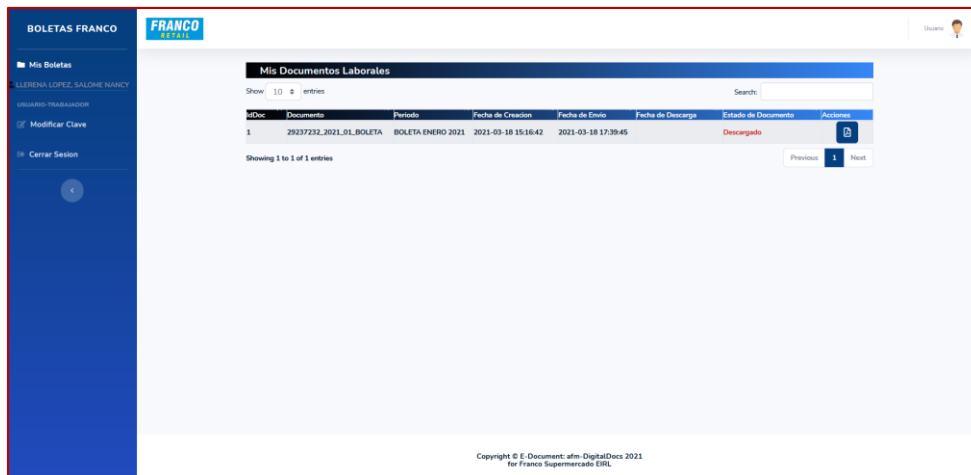
Figura N° 54: Pantalla Inicio Administrador



Doc.	Conti	Trabajador	Documento	Descripcion	Fin. Creacion	Fin. Inicio	Fin. Cierre	Estado	Acciones
1381	1284	CAROTTA GUSTAF, DANKE CAROLINHE	78653847_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1382	1289	RETANZO PABLO, RICARDO OMAR	43956451_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1383	1290	HERRIGGA HSANCA, ROBERTO JAVIER	80386595_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1384	1291	QUIROPE APILDA, GABY CLEMENCIA	42305339_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1385	1292	RODAS ZAPANA, JUDITH	78113348_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1386	1293	ESPINOSA GARAY, JHON MANUEL	43370509_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1387	1294	GOMEZ LARICO KRISLEY XONHARA	70487945_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1388	1295	MEDINA ROSAL CAROL JANETH	45843785_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1389	1296	BERRUCAL SVALLOS VICTOR JEAN PIERRE	70488862_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]
1390	1297	VILLA BARRIOS MARCO PIERO	73876608_2023_03_UJTFILDA	UTL.DIAD	2023-03-24	2023-03-24	18:52:48	Enviado	[Iconos]

Fuente: elaboración Propia

Figura N° 55: Pantalla de Inicio de Usuario -Trabajador



Fuente: elaboración Propia

ENTORNO

El sistema se construyó en una plataforma Windows en todo el proceso de las pruebas, luego de esto, se hizo el pase a producción en un servidor en la nube. En el dominio de la empresa.

FASE DE TRANSICION

FLUJOS DE TRABAJO DE TRABAJO DEL PROCESO

PRUEBAS

Se realizó pruebas de caja blanca, como de caja negra, las pruebas de caja blanca fueron en revisar principalmente, El inicio de Sesión. Y las pruebas de caja Negra se hicieron el plan de pruebas mediante un proceso de entradas y salidas.

A. PRUEBA DE CAJA BLANCA

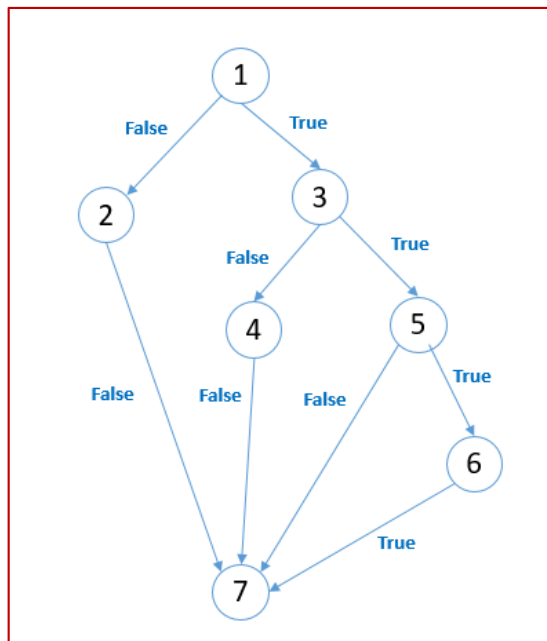
Figura N° 56: Código Fuente - Inicio de Sesión

```
$('#formLogin').submit(function(e){
  e.preventDefault();
  var usuario = $.trim($("#usuario").val());
  var password = $.trim($("#password").val());

  if(usuario.length == "" || password == ""){
    Swal.fire({
      type:'warning',
      title:'Debe ingresar un usuario y/o password',
    });
    return false;
  }else{
    $.ajax({
      url:"bd/login.php",
      type:"POST",
      datatype: "json",
      data: {usuario:usuario, password:password},
      success:function(data){
        if(data == "null"){
          Swal.fire({
            type:'error',
            title:'Usuario y/o password incorrecta',
          });
        }else{
          Swal.fire({
            type:'success',
            title:'¡Conexión exitosa Bienvenido !',
            confirmButtonColor:'#3085d6',
            confirmButtonText:'Ingresar'
          }).then((result) => {
            if(result.value){
              window.location.href = "listado_mi_boleta.php";
            }
          })
        }
      }
    });
  }
});
```

Fuente: Visual Studio Code

Figura N° 57: Diagrama de flujo de complejidad Ciclomática - Inicio de Sesión



Fuente: Elaboración Propia

Calculo de Complejidad Ciclomática (CC)

$$V(G) = A - N + 2$$

Donde:

A=Aristas

N=Nodos

$$V(G) = (9 - 7) + 2 = 4$$

Entonces, se tiene cuatro vías independientes.

Tabla N° 46: Conjunto de Pruebas

Vía	Ruta	Resultado
Vía 1	1 – 3 – 5 – 6 – 7	“redirect:/listado_mi_boleta.php”
Vía 2	1 – 3 – 5 – 7	“redirect:/index.php”
Vía 3	1 – 3 – 4 – 7	“redirect:/index.php”
Vía 4	1 – 2 – 7	“redirect:/index.php”

Fuente: Elaboración Propia

B. PRUEBA DE CAJA NEGRA

Tabla N° 47: Prueba de Caja negra - Cargar Archivo CSV Usuarios - trabajador

N°	Condición o Escenario	Resultado esperado	Resultado obtenido
1	El Administrador Web selecciona el archivo CSV donde contiene todos los datos requeridos de los usuarios o trabajadores a cargar.	El sistema verifica si es un archivo CSV. Si es así carga todos los registros que contiene el archivo CSV.	El sistema carga todos los registros de los usuarios o trabajadores y muestra un listado de cuantos trabajadores se han cargado y un mensaje de Carga con Éxito.
2	El administrador Web selecciona otro archivo que no sea CSV.	El sistema indicara que el archivo debe ser con extensión CSV.	Mostrará un mensaje que indica "Revisar no es una archivo CSV."

Tabla N° 48: Prueba de Caja Negra - Condición 1

BOLETAS FRANCO

Cargar Usuarios - Trabajadores

Cargar Archivo Trabajadores - Usuarios .CSV

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Cargar Usuarios

Regresar

BOLETAS FRANCO

Listado de Trabajadores Cargados al: 2021-03-18 17:02:26

Se han cargado 302 Trabajadores y se Demoro : 1

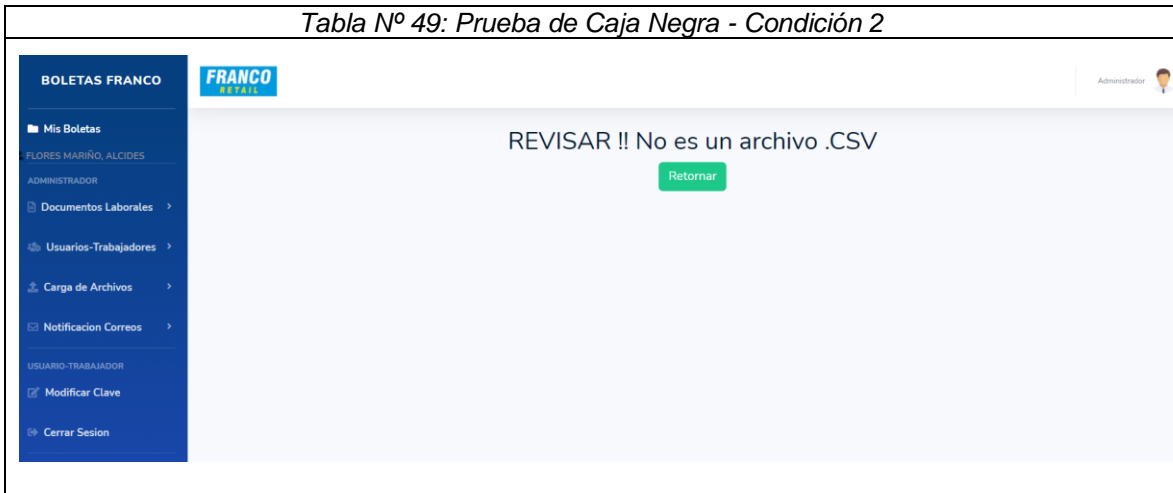
Retornar

Copyright © Franco Supermercado EIRL

ITEM	Codigo	Apellidos y Nombres	DNI	Email	Celular	Estado
1	399	LUQUE DELGADO, PETRONILA SONIA	04406599	ludetsyony@hotmail.com	973180994	Cargado
2	1030	SERRANO BARRETO, LILY JARITZA	77176649	kendall13torres@gmail.com	954307415	Cargado
3	1126	VELASQUEZ FERNANDEZ, JOAQUIN EDGARDO	74995791	joaquinves@gmail.com	916239175	Cargado
4	1176	MAMANI HUARAHUARA, NELIDA	71946807	ny88769985@hotmail.com	988769985	Cargado
5	1188	TORRES RODRIGUEZ, ALDAR ESTEFANO	77660327	stefano1921@gmail.com	900663631	Cargado
6	1219	OCALLA DIAZ, ELIANA ALEJANDRA	754711079	alejandraco20@gmail.com	918949935	Cargado
7	1236	COAQUIRA CHICAÑA, VILMA ELENA	29701565	juamaleforco@gmail.com	973822218	Cargado
8	1252	ZAPANA GONZALES, ALEXIS MATEO	76244934	alexismateozapana@gmail.com	954154308	Cargado

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 49: Prueba de Caja Negra - Condición 2



Fuente: Elaboración Propia

a) IMPLEMENTACION.

En esta fase se llegó a instalar y a configurar la aplicación que se desarrolló para generar los archivos con extensión CSV. y los documentos laborales electrónicos PDF. De la misma manera se configuró la aplicación ReFirma de la Reniec para realizar la firma Digital.

La base de datos que se desarrolló en MySQL y la aplicación Web se instalaron y se probó en el subdominio de la empresa Franco Supermercado EIRL como: (<http://boletas.franco-retail.com/>),

Se dio la capacitación al área de sistemas como también al área de Recursos Humanos y se entregó el manual del sistema, el cual se encuentra en el Anexo N° 25.

b) PRUEBAS

Se realizó pruebas reales en la empresa Franco Supermercado EIRL, con la capacitación de los usuarios en línea. El sistema funcionó correctamente todos sus procesos: por ejemplo, algunos procesos

- ✓ Carga de Archivos CSV. de trabajadores y de planillas
- ✓ Carga de Archivos PDF (Documentos Laborales electrónicos).

c) DESPLIEGUE

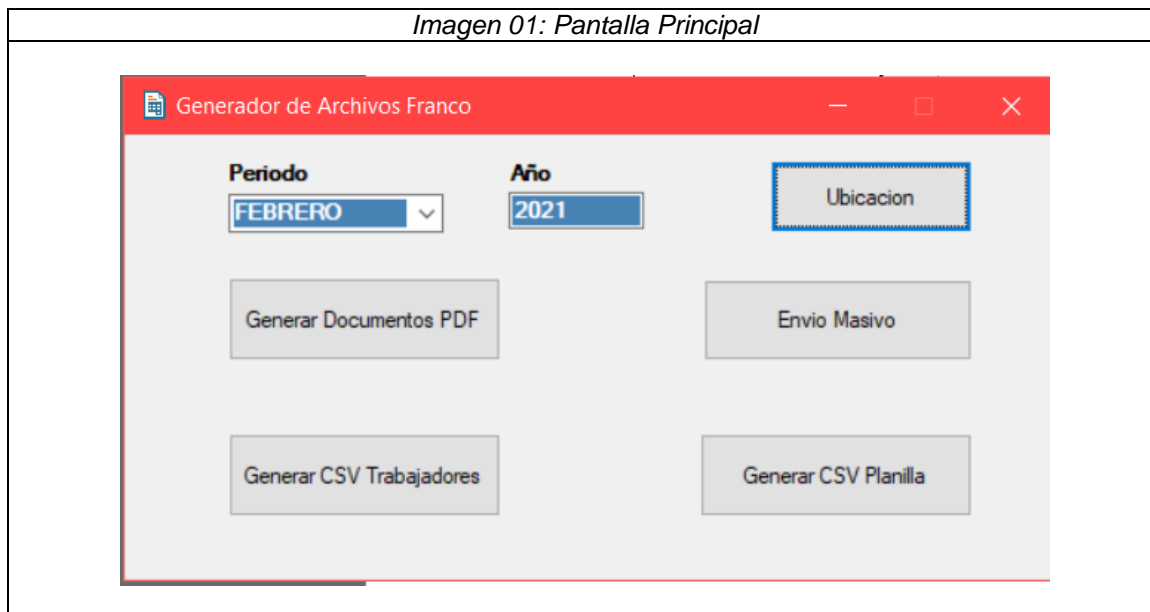
Los usuarios pueden utilizar el sistema sin ningún problema y dificultad. Se dará soporte gratuito durante 6 meses. Según convenio.

ANEXO Nº 25: MANUAL DEL SISTEMA

1. GENERAR ARCHIVOS MAESTROS CSV Y ARCHIVOS PDF

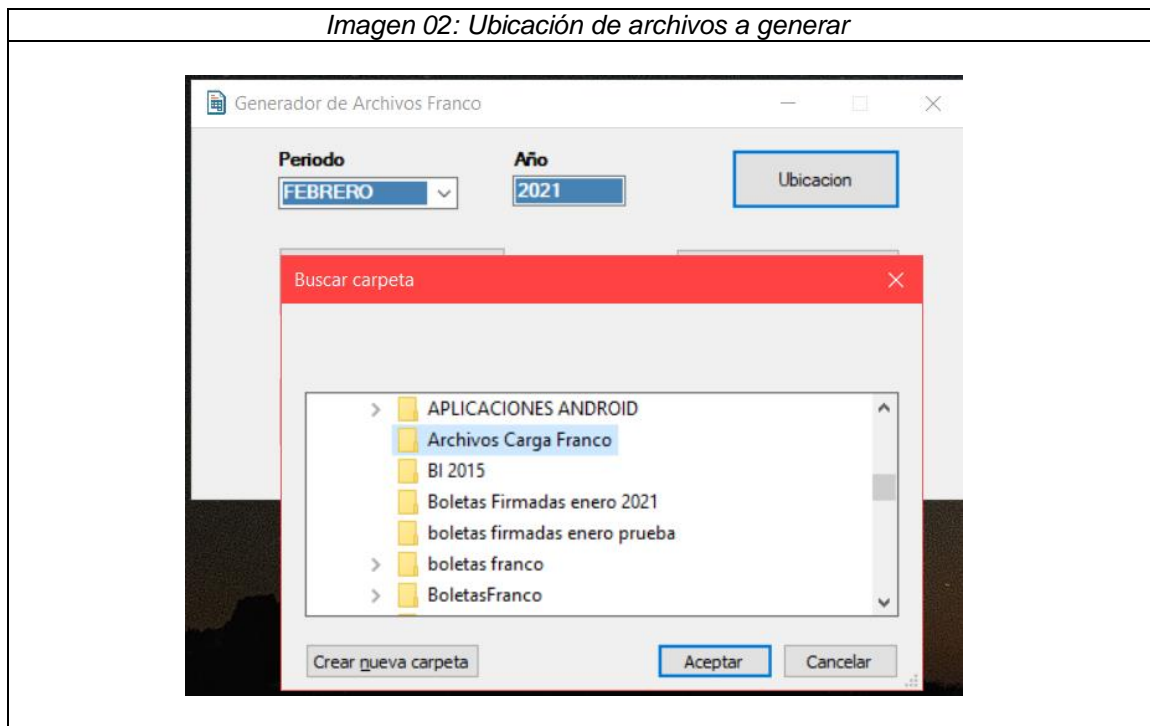
- Ejecutar Aplicación **Generador de Archivos Franco**. Y se selecciona el periodo de la planilla que se desea obtener.

Imagen 01: Pantalla Principal



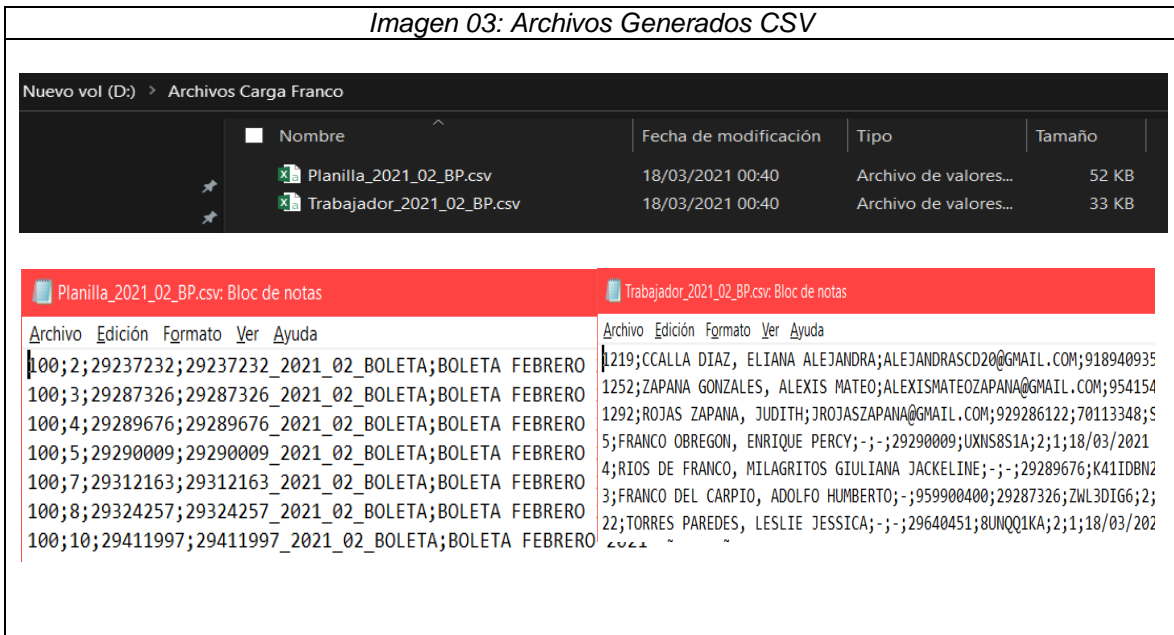
- Seleccionar la ubicación de la carpeta destino donde Generar los Archivos Trabajadores y Planillas. Y dar Click en el botón **Generar CSV Trabajador** y **Generar CSV Planilla**.

Imagen 02: Ubicación de archivos a generar



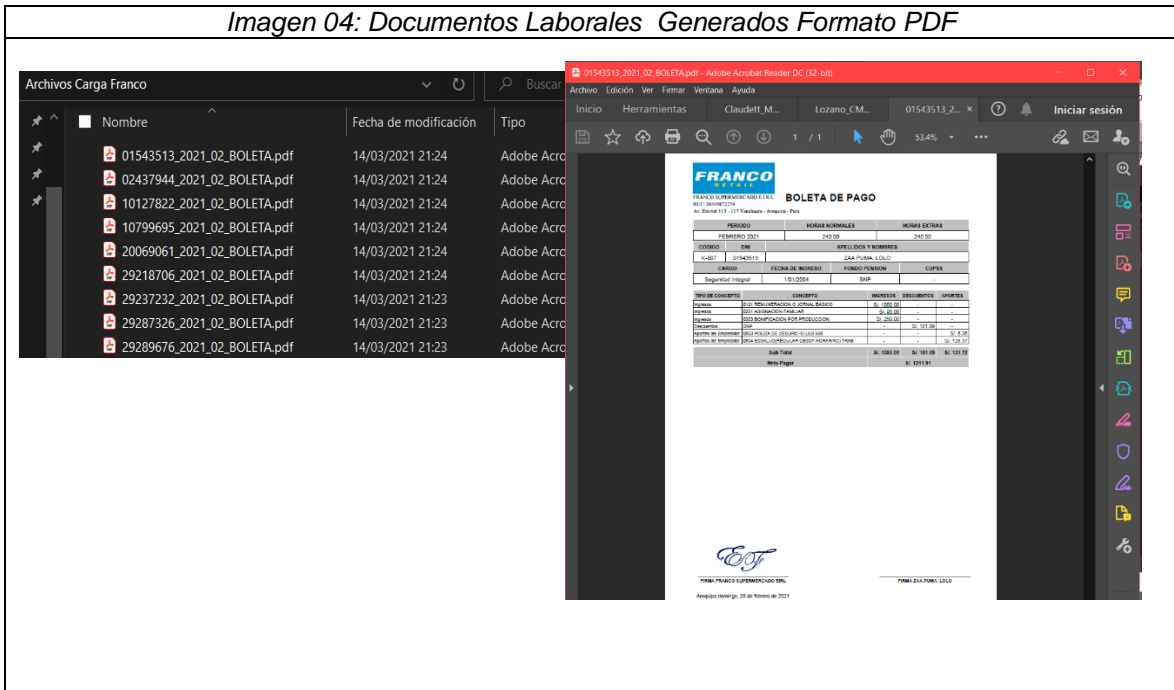
La Aplicación generara los archivos Planos CSV, de Trabajadores y Planillas concatenado con el periodo que se desea cargar. El Número de registros es la cantidad de trabajadores que laboran al cierre de mes.

Imagen 03: Archivos Generados CSV



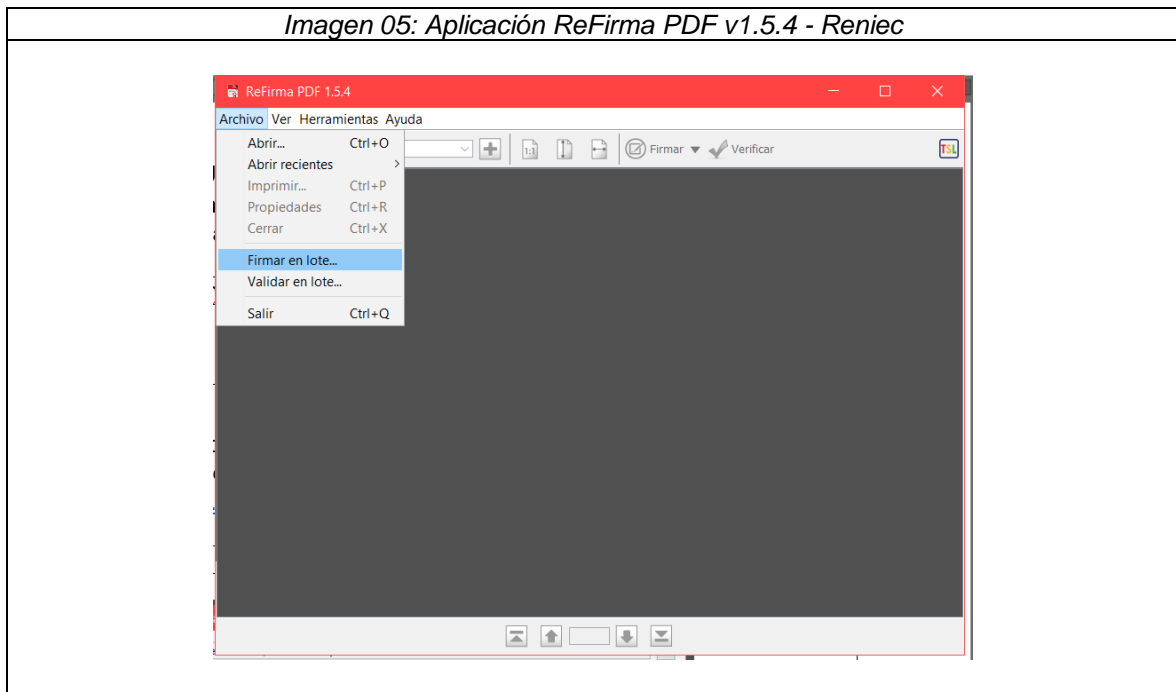
- Del mismo modo se dar Click en el Botón: Generar Documentos PDF. El cual generara la cantidad de trabajadores que laboran que laboran al cierre de mes. En formato PDF.

Imagen 04: Documentos Laborales Generados Formato PDF



2. FIRMAR LOS DOCUMENTOS PDF LABORALES ELECTRONICOS (FIRMA DIGITAL).

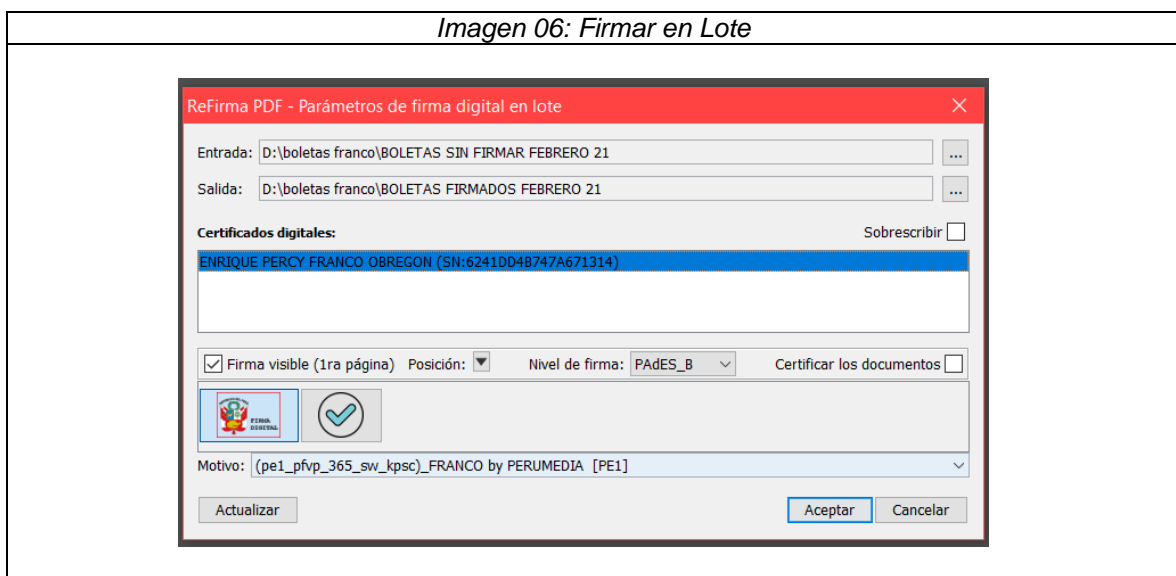
- Ejecutar la aplicación **ReFirma PDF v1.5.4** aplicación de la Reniec. a fin de que permita firmar y validar documentos digitales.



- Al entrar a Archivo opción **Firmar en Lote**, este abrirá una ventana en la cual se configura todo lo necesario para colocar la firma Digital. Se Selecciona La Entrada de Archivos PDF y La Salida, así mismo seleccionar el Certificado Digital de la Empresa y presionar Aceptar. Escribir la para ACEPTO y click en Firmar.

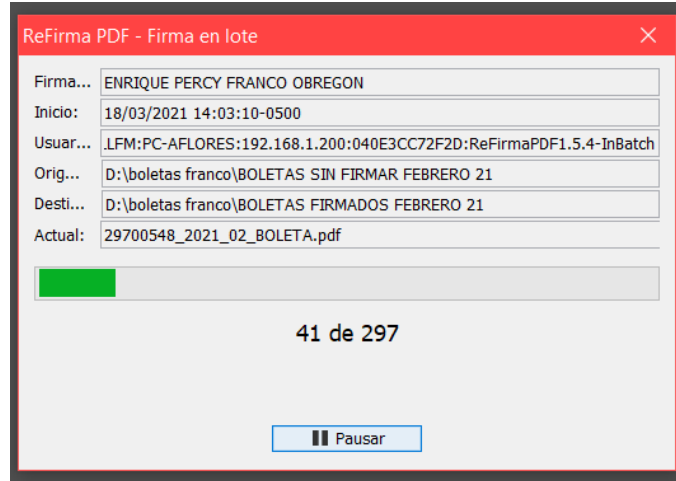
Revisar Manual de la Aplicación.

https://sp.reniec.gob.pe/app/refirma_suite/pdf/manual-1.5.4.pdf



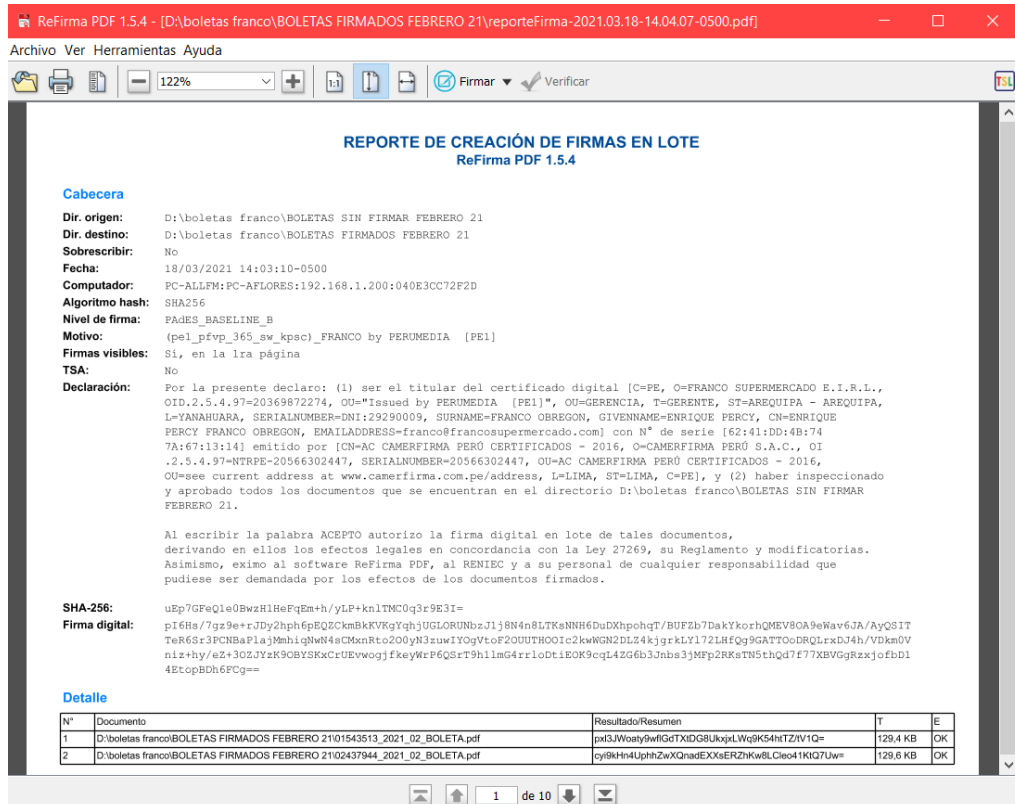
- Al Aceptar y Firmar la aplicación Firmara los Documentos uno a uno incrustando la Firma Digital del Gerente General de la empresa. Luego saldrá un mensaje de Proceso terminado.

Imagen 07: Firmando Documentos Laborales



- La aplicación emitirá un reporte de la creación de firmas en lote, con todas las características en el resumen. Y un listado de todos los documentos que ha sido firmados para su verificación y conformidad.

Imagen 08: Reporte de Creación Firmas en Lote



- Se genera archivos Firmados digitalmente con nombre de Archivo dni_año_mes_TipoDocumento.PDF, para cada uno de los trabajadores.

Imagen 09: Listado de Archivos Firmados

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
01543513_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
02437944_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
10127822_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
10799695_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
20069061_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29218706_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29237232_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29287326_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29289676_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29290009_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29312163_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29324257_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29398674_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29411789_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB
29411997_2021_02_BOLETA.pdf	18/03/2021 14:03	Adobe Acrobat D...	130 KB

- Al abrir el documento laboral ya está la firma digital que Reniec Valido, por medio de peru media, empresa certificadora de Firmas digitales

Imagen 10: Documento Laboral Con Firma Digital

02437944_2021_02_BOLETA.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

Inicio Herramientas 02437944_2021_0... x

Firmado y todas las firmas son válidas. Panel de firma

FRANCO RETAIL

FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L.
RUC: 20369872274
Av. Emmel 115 - 117 Yanahuara - Arequipa - Perú

BOLETA DE PAGO

Firmado digitalmente por:
ENRIQUE PERCY FRANCO
OBREGON
Motivo:
([e!_pFpp_305_sw_lgso]_FRANCO by PERUMEDIA [PEI]
Fecha: 18/03/2021 14:03:19-0500

PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS
FEBRERO 2021	240.00	240.00

CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES
K-017	02437944	COLQUEHUANCA COLQUEHUANCA, TOMASA

CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPSS
Auxiliar de Tienda	20/03/2013	SNP	SN

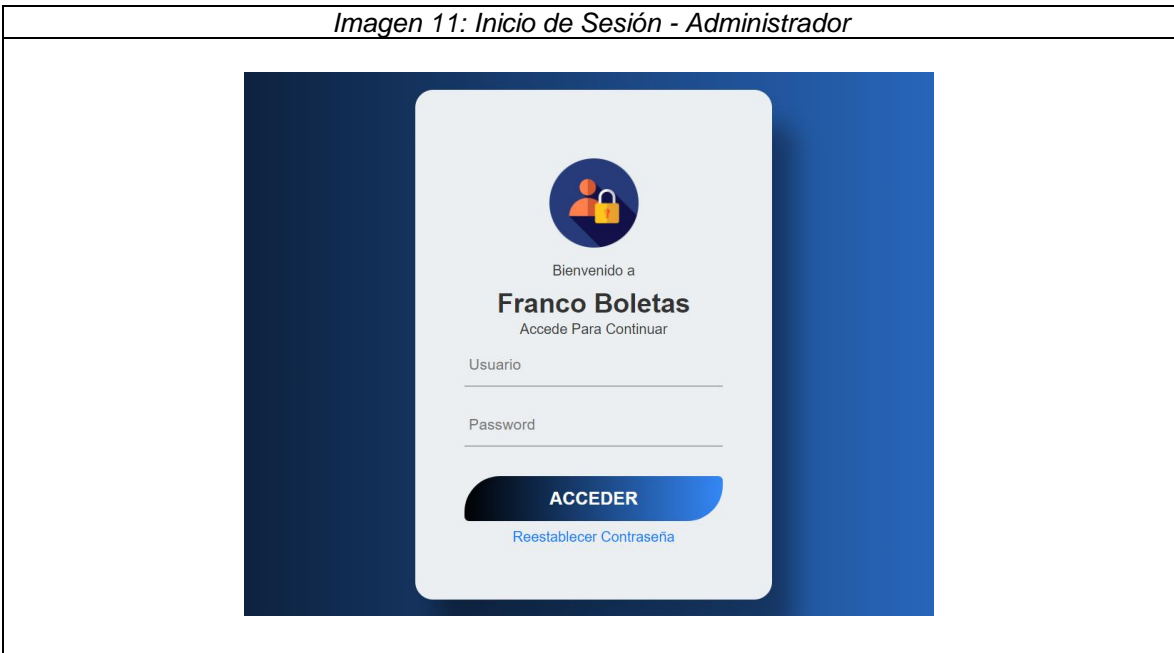
TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES
Ingresos	0909 MOV SUPEDIT A ASIST CUBRE TRASLADO	S/. 200.00	-	-
Ingresos	0303 BONIFICACION POR PRODUCCION	S/. 200.00	-	-
Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 1050.00	-	-
Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00	-	-
Descuentos	SNP	-	S/. 174.59	-
Aportes del Empleador	0804 ESSALUD(REGULAR CBSSP AGRARI/AC) TRAB	-	-	S/. 120.87
Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO -D.LEG 688	-	-	S/. 6.02
Sub Total		S/. 1543.00	S/. 174.59	S/. 126.89
Neto Pagar		S/. 1368.41		

3. CARGA DE ARCHIVOS, VISUALIZACION Y EMISION DE DOCUMENTOS LABORALES.

PASO 1: ingreso al sistema – administrador - usuario

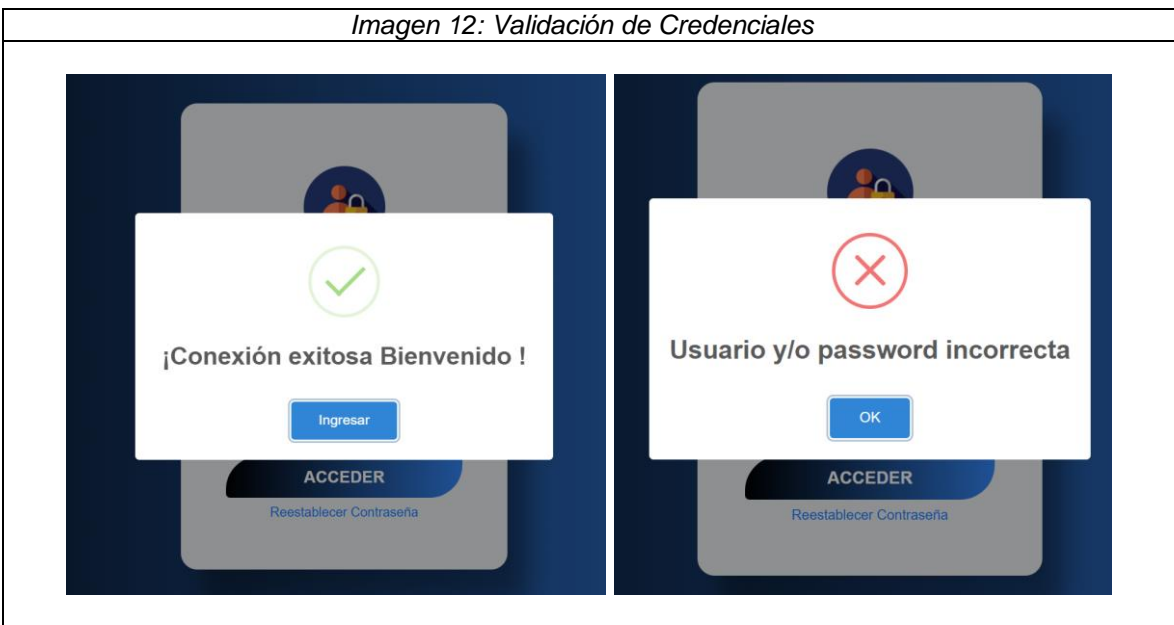
- Ingresar a la Sistema Web: <http://boletas.franco-retail.com/>
Para iniciar el sistema pedirá su usuario y contraseña, estas se cargaron junto con el archivo CSV de trabajadores.

Imagen 11: Inicio de Sesión - Administrador



- Una vez validado las credenciales, el sistema le dará la bienvenida de acceso, caso contrario enviará mensaje de Error que no están correctas las credenciales.

Imagen 12: Validación de Credenciales



PASO 2: Ver y Modificar Maestros de Trabajadores y Planillas

- El Sistema mostrara las opciones con que cuenta el Usuario Administrador. Vista Documentos Laborales, Usuarios Trabajadores, Carga de Archivos, Notificaciones.

Imagen 13: Ventana Principal del Administrador

The screenshot shows the 'Mis Documentos Laborales' window. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Mis Boletas', 'Documentos Laborales', 'Usuarios-Trabajadores', 'Carga de Archivos', 'Notificacion Correos', 'Modificar Clave', and 'Cerrar Sesion'. The main content area features a search bar and a table with the following columns: IDDoc, Documento, Periodo, Fecha de Creacion, Fecha de Envio, Fecha de Descarga, Estado de Documento, and Acciones. The table is currently empty, with the message 'No data available in table' displayed. The footer contains the copyright information: 'Copyright © E-Document: afm-DigitalDocs 2021 for Franco Supermercado EIRL'.

- Tiene la opción de ver los documentos laborales de cada usuario y del periodo cargado, como también eliminar una determinada planilla.

Imagen 14: Listado de Documentos Laborales

The screenshot shows the 'Todos los Documentos Laborales' window. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Mis Boletas', 'Documentos Laborales', 'Usuarios-Trabajadores', 'Carga de Archivos', 'Notificacion Correos', 'Modificar Clave', and 'Cerrar Sesion'. The main content area features a search bar and a table with the following columns: IDDoc, Codigo, Trabajador, Documento, Descripcion, Fec. Creacion, Fec. Envio, Fec. Descarga, Estado Doc., and Acciones. The table contains 10 entries, each representing a labor document for a specific employee. The footer contains the copyright information: 'Copyright © E-Document: afm-DigitalDocs 2021 for Franco Supermercado EIRL'.

IDDoc	Codigo	Trabajador	Documento	Descripcion	Fec. Creacion	Fec. Envio	Fec. Descarga	Estado Doc.	Acciones
1	2	LLERENA LOPEZ, SALOME NANCY	29237232_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45	2021-03-25 22:17:10	Descargado	[Iconos]
2	3	FRANCO DEL CARPIO, ADOLFO HUMBERTO	29287326_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
3	4	RIOS DE FRANCO, MILAGRITOS GIULIANA JACKELINE	29289676_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
4	5	FRANCO OBREGON, ENRIQUE PERCY	29290009_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
5	7	HUACHACA ENCALADA, ELIANA	29312163_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
6	8	HILARES VENERO, DEMETRIO	29324257_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
7	10	ESPINAL RODRIGUEZ, JESUS AUGUSTO	29411997_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
8	11	UMPIRE BARRIGA, GIULIANA MIRIAM ROSARIO	29414926_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
9	13	DIANDEIAS PACHACAMA, JAVIER AVELINO	29449153_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]
10	14	RIVERA MARQUEZ, JOSE FELIX	29459418_2021_01_BOLETA 2021	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:45		Enviado	[Iconos]

- Podrá tener la opción de revisar los trabajadores y/ usuarios cargados al sistema. Y verificar el estado de cada uno (Enviado y Descargado).

Imagen 15: Listado de Trabajadores y/o Usuarios

The screenshot shows a web application interface for 'BOLETAS FRANCO'. On the left is a navigation menu with options like 'Mis Boletas', 'Administrador', 'Documentos Laborales', 'Usuarios-Trabajadores', 'Carga de Archivos', 'Notificación Correos', 'USUARIO TRABAJADOR', 'Modificar Clave', and 'Cerrar Sesión'. The main area is titled 'Mantenimiento de Trabajadores - Franco' and contains a table with the following data:

Código	Apellidos y Nombres	DNI	Email	Celular	Tipo Usuario	Estado Usuario	Acciones
2	LLERENA LOPEZ, SALOME NANCY	29237232	-	959900406	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
3	FRANCO DEL CARPIO, ADOLFO HUMBERTO	29287326	-	959900400	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
4	RIOS DE FRANCO, MILAGRITOS GIULIANA JACKELINE	29289676	-	-	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
5	FRANCO OBREGON, ENRIQUE PERCY	29290009	-	-	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
7	HUACHACA ENCALADA, ELIANA	29312163	-	959314278	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
8	HILARES VENERO, DEMETRIO	29324257	-	-	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
10	ESPINAL RODRIGUEZ, JESUS AUGUSTO	29411997	jesus_espinal@hotmail.com	-	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
11	UMPIRE BARRIGA, GIULIANA MIRIAM ROSARIO	29414926	-	957455308	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
13	DIANDERAS PACHACAMA, JAVIER AVELINO	29449153	-	959900409	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]
14	RIVERA MARQUEZ, JOSE FELIX	29459418	-	-	Usuario	Activo	[Edit] [Delete]

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 10 of 303 entries' and includes pagination controls for pages 1 through 5, and a 'Next' button.

- Se podrá modificar los datos del Trabajador si se requiere como, por ejemplo, estado, correo, Celular etc. Del mismo modo se podrá eliminar y cargarlo nuevamente si algún dato está mal registrado.

Imagen 16: Modificar o Eliminar Trabajadores y/o Usuarios

The screenshot shows two parts of the application. On the left is the 'Mantenimiento de Usuarios' form with the following fields:

- Apellidos y Nombres: FRANCO DEL CARPIO, ADOLFO HUMBERTO
- DNI: 29287326
- Email: -
- Nro Celular: 959900400
- Tipo Usuario: Usuario (dropdown)
- Estado Usuario: Activo (dropdown)

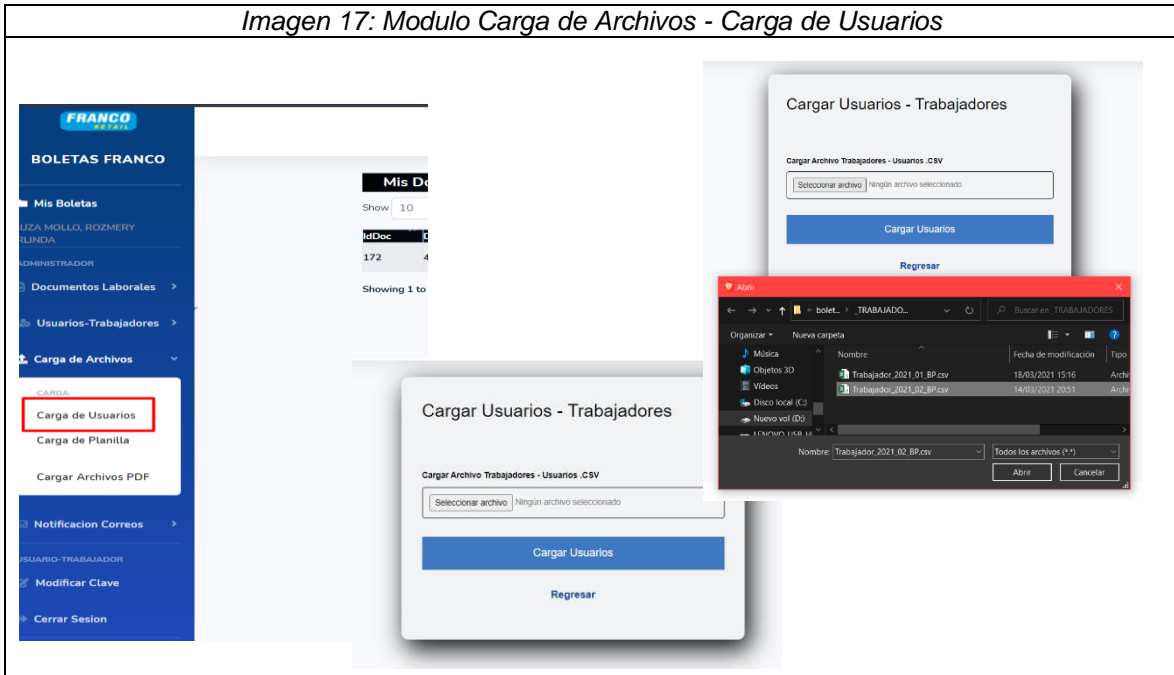
Buttons: 'Actualizar' and 'Regresar'. Below the form is the copyright notice: 'Copyright © Franco Supermercado EIRL'.

On the right, a confirmation dialog box is displayed over the user list: 'Estas seguro de eliminar al usuario?..' with 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. The user list below shows the same data as in Image 15.

PASO 3: Carga de Archivos en Formato CSV. Trabajadores y Planillas

- En el módulo de carga de archivos, está la carga de Usuarios en la cual se selecciona el archivo trabajadores.csv y se procede a cargar

Imagen 17: Modulo Carga de Archivos - Carga de Usuarios



- El sistema muestra la lista cargada de los trabajadores o usuarios al sistema en un periodo determinado. El sistema valida si ya se encuentran trabajadores en el sistema ya no los vuelve a Cargar. Solo se cargarán trabajadores o usuarios Nuevos.

Imagen 18: Listado de Trabajadores Cargados al Sistema

Trabajadores al cierre del mes de Enero 2021

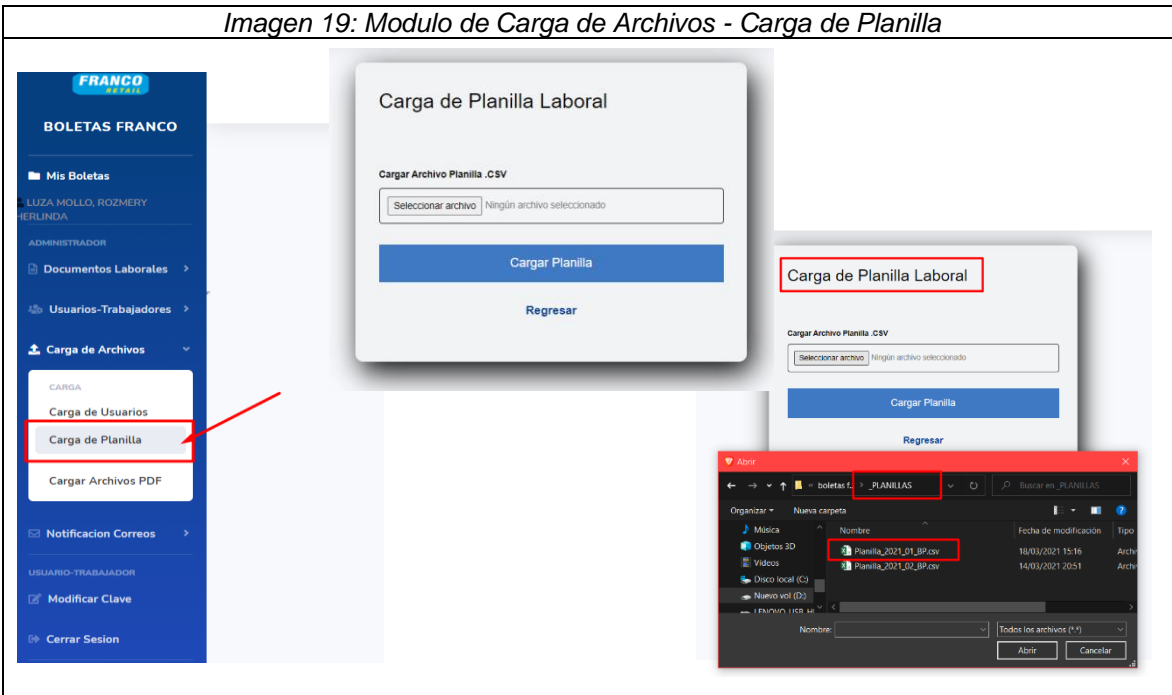
ITEM	Codigo	Apellidos y Nombres	DNI	Email	Celular	Estado
1	399	LUJOQUE DELGADO, PETRONILA SONIA	04406599	ludeloony@hotmail.com	973180994	Cargado
2	1030	SERRANO BARRETO, LILY JARITZA	77176649	kendall13torres@gmail.com	954307415	Cargado
3	1126	VELASQUEZ FERNANDEZ, JOAQUIN EDGARD	74995791	joaquinvos@gmail.com	916239175	Cargado
4	1176	MAMANI HUARAHUARA, NELIDA	71946807	r988769985@hotmail.com	988769985	Cargado
5	1188	TORRES RODRIGUEZ, ALDAR ESTEFANO	77650327	stefano1821@gmail.com	960463631	Cargado
6	1219	COALLA DIAZ, ELIANA ALEXANDRA	75471079	alejandrodiaz@gmail.com	919940935	Cargado
7	1236	COAQUIRA CHECAÑA, VILMA ELENA	29701565	juamvalerios@gmail.com	973822218	Cargado
8	1252	ZAPANA GONZALES, ALEXIS MATEO	76244934	alexismateozapana@gmail.com	954154308	Cargado

Trabajadores al cierre del mes de febrero 2021

ITEM	Codigo	Apellidos y Nombres	DNI	Email	Celular	Estado
1	1301	VALENTIN HUAMANA, JACKELINE TATIANA	46224957	jacki-2715@hotmail.com	982657752	Cargado
2	1071	LLANOS CAMACHO, MELANNY GERALDINE	75854927	melannyllanos08@gmail.com	936648455	Cargado

- En el módulo de carga de archivos, está la carga de Planillas en la cual se selecciona el archivo planillas.csv y se procede a cargar

Imagen 19: Modulo de Carga de Archivos - Carga de Planilla



- El sistema muestra la lista cargada de las planillas de un periodo determinado. El sistema valida si ya se encuentra cargada la planilla, de no ser así carga todas, caso contrario los discrimina.

Imagen 20: Listado de Carga de Planillas

Cargadas al cierre del mes de Enero 2021

Administrador

Listado de Planillas Cargados al: 2021-03-18 17:39:45

Se han cargado 302 Planillas de Trabajadores

[Retornar](#)

ITEM	IdDoc	Codigo	DNI	Documento	Periodo	Fecha Creacion	Fecha Envio	URL
1	99	2	29237232	29237232_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29237232_2021_01_BOLETA.pdf
2	99	3	29287326	29287326_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29287326_2021_01_BOLETA.pdf
3	99	4	29289676	29289676_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29289676_2021_01_BOLETA.pdf
4	99	5	29290009	29290009_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29290009_2021_01_BOLETA.pdf
5	99	7	29312163	29312163_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29312163_2021_01_BOLETA.pdf
6	99	8	29324257	29324257_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29324257_2021_01_BOLETA.pdf
7	99	10	29411997	29411997_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29411997_2021_01_BOLETA.pdf
8	99	11	29444926	29444926_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29444926_2021_01_BOLETA.pdf
9	99	13	29449153	29449153_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29449153_2021_01_BOLETA.pdf
10	99	14	29459418	29459418_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29459418_2021_01_BOLETA.pdf
11	99	17	29559778	29559778_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29559778_2021_01_BOLETA.pdf
12	99	18	29567641	29567641_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29567641_2021_01_BOLETA.pdf
13	99	19	29595659	29595659_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42.690	2021-03-18 17:39:45	file:///29595659_2021_01_BOLETA.pdf

Cargadas al cierre del mes de Febrero 2021

Administrador

Listado de Planillas Cargados al: 2021-03-18 17:40:45

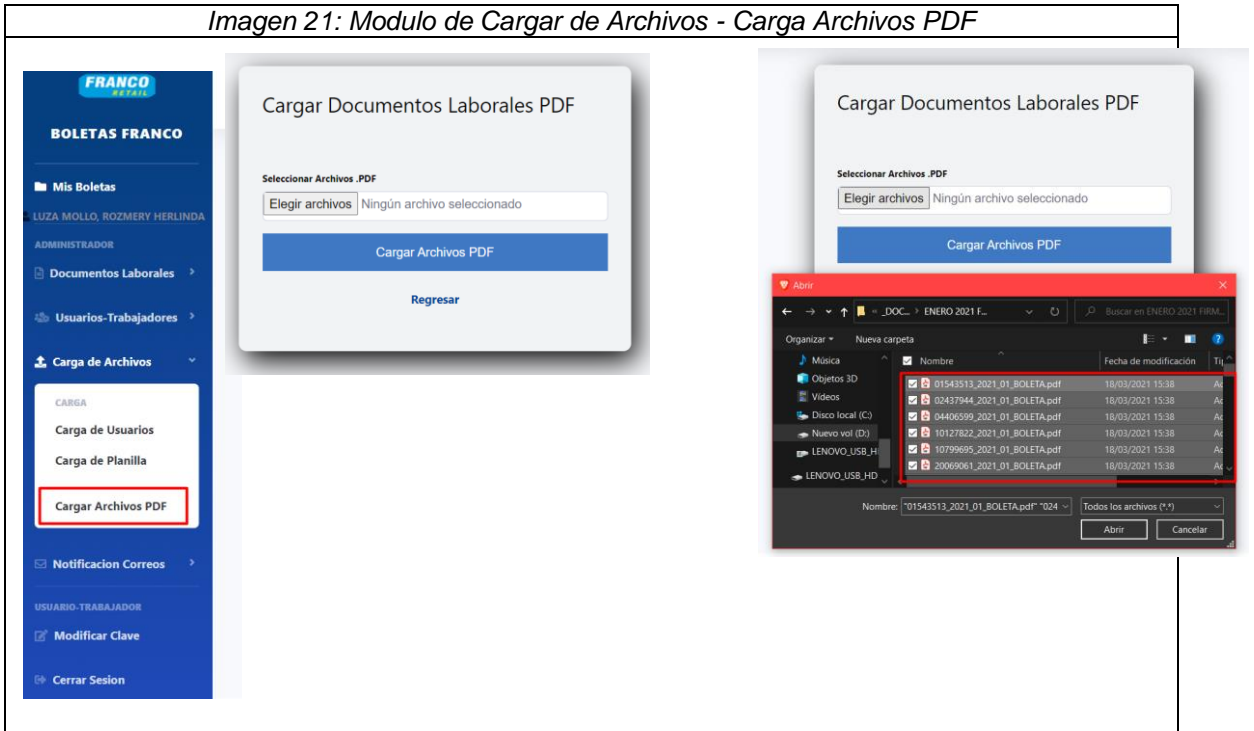
Se han cargado 295 Planillas de Trabajadores

[Retornar](#)

ITEM	IdDoc	Codigo	DNI	Documento	Periodo	Fecha Creacion	Fecha Envio	URL
1	100	2	29237232	29237232_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29237232_2021_02_BOLETA.pdf
2	100	3	29287326	29287326_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29287326_2021_02_BOLETA.pdf
3	100	4	29289676	29289676_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29289676_2021_02_BOLETA.pdf
4	100	5	29290009	29290009_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29290009_2021_02_BOLETA.pdf
5	100	7	29312163	29312163_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29312163_2021_02_BOLETA.pdf
6	100	8	29324257	29324257_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29324257_2021_02_BOLETA.pdf
7	100	10	29411997	29411997_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31.520	2021-03-18 17:40:45	file:///29411997_2021_02_BOLETA.pdf

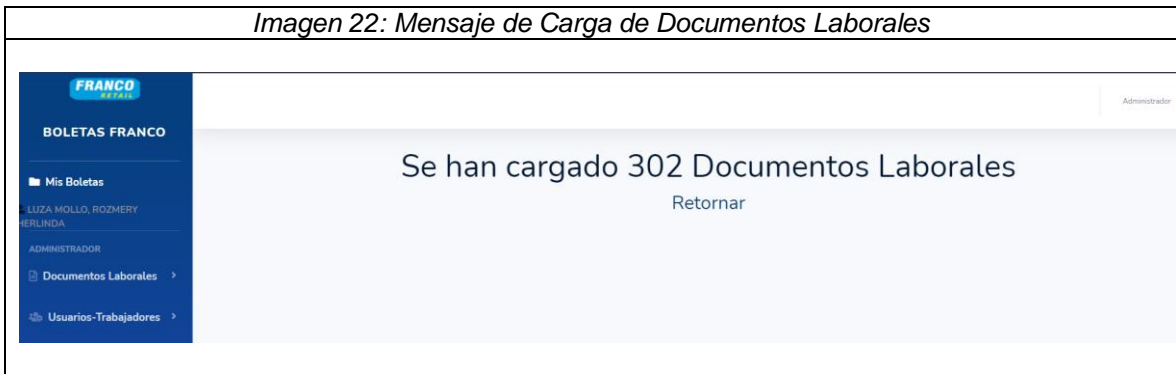
- En el módulo de carga de archivos, está la carga de Archivos PDF, en la cual se selecciona todos los archivos PDF. Y se procede a cargar

Imagen 21: Modulo de Cargar de Archivos - Carga Archivos PDF



- El sistema envía un mensaje de que se ha cargado la cantidad de documentos laborales emitidos en dicho periodo.

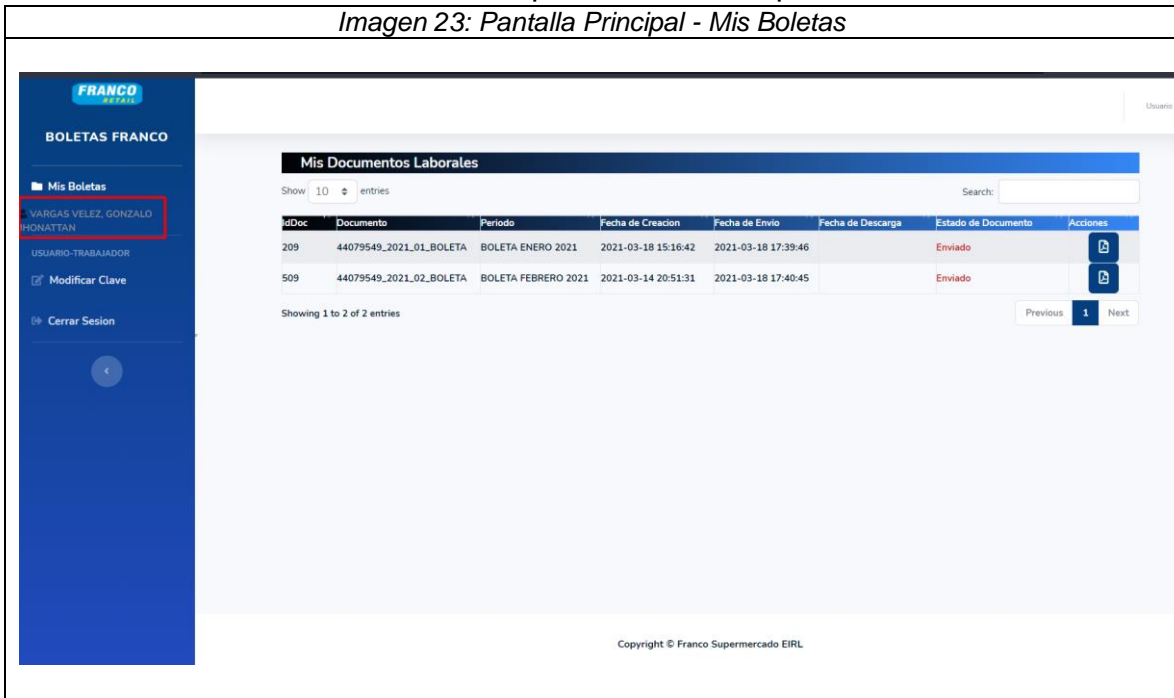
Imagen 22: Mensaje de Carga de Documentos Laborales



PASO 4: Visualización y Emisión de Documentos Laborales

- Iniciamos con el **PASO 1**. El usuario accede con sus credenciales al Sistema.
- Una vez accedido el sistema le mostrara el panel principal donde le mostrara todos los documentos laborales que tiene en su repositorio.

Imagen 23: Pantalla Principal - Mis Boletas




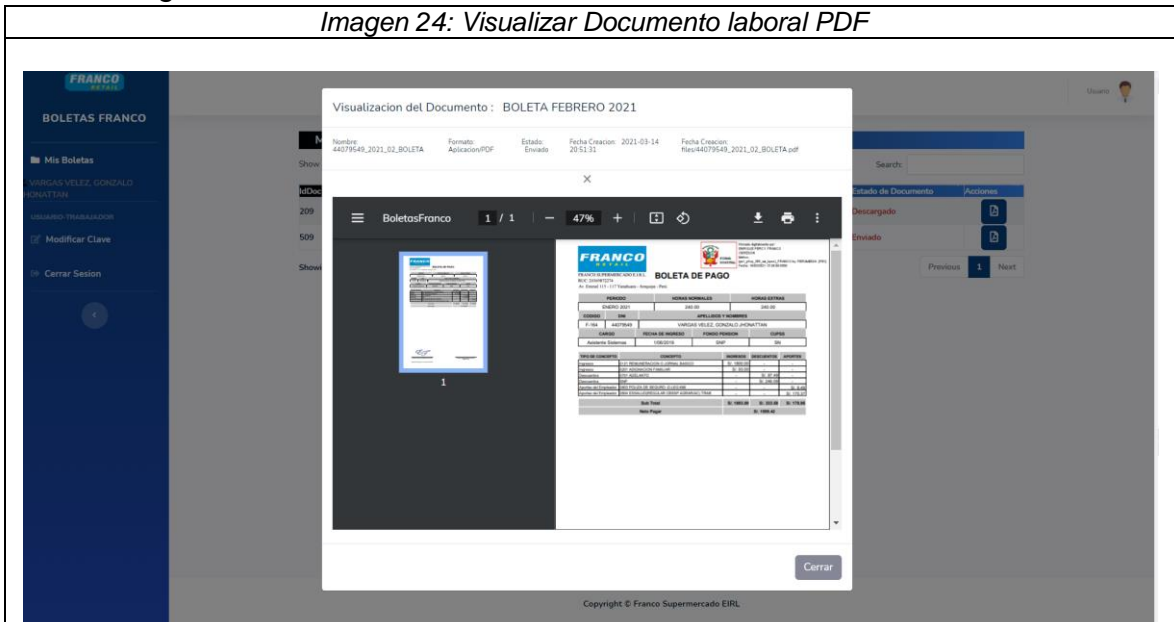
- Al dar Click en el icono  el usuario o trabajador podrá visualizar el documento en formato PDF y a la vez poder descargarlo para imprimirlo. El sistema actualizara el estado como Descargado. Así mismo la fecha de descarga.

Imagen 24: Visualizar Documento laboral PDF



- Estado Cambiado a Descargado y con fecha de descarga.

Imagen 25: Estado de Documentos Laborales

Mis Documentos Laborales							
Show	10	entries	Search:				
IdDoc	Documento	Periodo	Fecha de Creacion	Fecha de Envio	Fecha de Descarga	Estado de Documento	Acciones
209	44079549_2021_01_BOLETA	BOLETA ENERO 2021	2021-03-18 15:16:42	2021-03-18 17:39:46	2021-03-18 18:23:52	Descargado	
509	44079549_2021_02_BOLETA	BOLETA FEBRERO 2021	2021-03-14 20:51:31	2021-03-18 17:40:45		Enviado	

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

- Documento Laborales Descargados.

Imagen 26: Documentos Laborales Con Firma digital

Boleta de Pago Enero 2021				Boleta de Pago Febrero 2021																																																																																													
<p>FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L. RUC: 20369872274 Av. Emalé 115-117 Yanahuara - Arequipa - Peru</p>				<p>FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L. RUC: 20369872274 Av. Emalé 115-117 Yanahuara - Arequipa - Peru</p>																																																																																													
<p>PERIODO: ENERO 2021</p> <table border="1"> <tr> <th>PERIODO</th> <th>HORAS NORMALES</th> <th>HORAS EXTRAS</th> </tr> <tr> <td>ENERO 2021</td> <td>240.00</td> <td>240.00</td> </tr> </table>				PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS	ENERO 2021	240.00	240.00	<p>PERIODO: FEBRERO 2021</p> <table border="1"> <tr> <th>PERIODO</th> <th>HORAS NORMALES</th> <th>HORAS EXTRAS</th> </tr> <tr> <td>FEBRERO 2021</td> <td>240.00</td> <td>240.00</td> </tr> </table>				PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS	FEBRERO 2021	240.00	240.00																																																																														
PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS																																																																																															
ENERO 2021	240.00	240.00																																																																																															
PERIODO	HORAS NORMALES	HORAS EXTRAS																																																																																															
FEBRERO 2021	240.00	240.00																																																																																															
<table border="1"> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DNI</th> <th colspan="2">APELLIDOS Y NOMBRES</th> </tr> <tr> <td>F-154</td> <td>44079549</td> <td colspan="2">VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN</td> </tr> </table>				CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES		F-154	44079549	VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN		<table border="1"> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DNI</th> <th colspan="2">APELLIDOS Y NOMBRES</th> </tr> <tr> <td>F-154</td> <td>44079549</td> <td colspan="2">VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN</td> </tr> </table>				CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES		F-154	44079549	VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN																																																																											
CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES																																																																																															
F-154	44079549	VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN																																																																																															
CODIGO	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES																																																																																															
F-154	44079549	VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN																																																																																															
<table border="1"> <tr> <th>CARGO</th> <th>FECHA DE INGRESO</th> <th>FONDO PENSION</th> <th>CUPS\$</th> </tr> <tr> <td>Asistente Sistemas</td> <td>10/06/2019</td> <td>SNP</td> <td>SN</td> </tr> </table>				CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPS\$	Asistente Sistemas	10/06/2019	SNP	SN	<table border="1"> <tr> <th>CARGO</th> <th>FECHA DE INGRESO</th> <th>FONDO PENSION</th> <th>CUPS\$</th> </tr> <tr> <td>Asistente Sistemas</td> <td>01/06/2019</td> <td>SNP</td> <td>SN</td> </tr> </table>				CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPS\$	Asistente Sistemas	01/06/2019	SNP	SN																																																																										
CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPS\$																																																																																														
Asistente Sistemas	10/06/2019	SNP	SN																																																																																														
CARGO	FECHA DE INGRESO	FONDO PENSION	CUPS\$																																																																																														
Asistente Sistemas	01/06/2019	SNP	SN																																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE CONCEPTO</th> <th>CONCEPTO</th> <th>INGRESOS</th> <th>DESCUENTOS</th> <th>APORTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresos</td> <td>0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO</td> <td>S/. 1800.00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ingresos</td> <td>0201 ASIGNACION FAMILIAR</td> <td>S/. 93.00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Descuentos</td> <td>0201 ADELANTO</td> <td>-</td> <td>S/. 87.45</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Descuentos</td> <td>0202</td> <td>-</td> <td>S/. 248.09</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aportes del Empleador</td> <td>0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>S/. 8.43</td> </tr> <tr> <td>Aportes del Empleador</td> <td>0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>S/. 179.37</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sub Total</td> <td>S/. 1893.00</td> <td>S/. 335.54</td> <td>S/. 179.88</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Neto Pagar</td> <td colspan="3">S/. 1557.42</td> </tr> </tbody> </table>				TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES	Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 1800.00	-	-	Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00	-	-	Descuentos	0201 ADELANTO	-	S/. 87.45	-	Descuentos	0202	-	S/. 248.09	-	Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988	-	-	S/. 8.43	Aportes del Empleador	0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB	-	-	S/. 179.37	Sub Total		S/. 1893.00	S/. 335.54	S/. 179.88	Neto Pagar		S/. 1557.42			<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE CONCEPTO</th> <th>CONCEPTO</th> <th>INGRESOS</th> <th>DESCUENTOS</th> <th>APORTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresos</td> <td>0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO</td> <td>S/. 1800.00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ingresos</td> <td>0201 ASIGNACION FAMILIAR</td> <td>S/. 93.00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Descuentos</td> <td>0201 ADELANTO</td> <td>-</td> <td>S/. 81.22</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Descuentos</td> <td>0202</td> <td>-</td> <td>S/. 213.26</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aportes del Empleador</td> <td>0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>S/. 8.43</td> </tr> <tr> <td>Aportes del Empleador</td> <td>0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>S/. 147.93</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sub Total</td> <td>S/. 1893</td> <td>S/. 648.9</td> <td>S/. 158.14</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Neto Pagar</td> <td colspan="3">S/. 1244.1</td> </tr> </tbody> </table>				TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES	Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 1800.00	-	-	Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00	-	-	Descuentos	0201 ADELANTO	-	S/. 81.22	-	Descuentos	0202	-	S/. 213.26	-	Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988	-	-	S/. 8.43	Aportes del Empleador	0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB	-	-	S/. 147.93	Sub Total		S/. 1893	S/. 648.9	S/. 158.14	Neto Pagar		S/. 1244.1		
TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES																																																																																													
Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 1800.00	-	-																																																																																													
Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00	-	-																																																																																													
Descuentos	0201 ADELANTO	-	S/. 87.45	-																																																																																													
Descuentos	0202	-	S/. 248.09	-																																																																																													
Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988	-	-	S/. 8.43																																																																																													
Aportes del Empleador	0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB	-	-	S/. 179.37																																																																																													
Sub Total		S/. 1893.00	S/. 335.54	S/. 179.88																																																																																													
Neto Pagar		S/. 1557.42																																																																																															
TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO	INGRESOS	DESCUENTOS	APORTES																																																																																													
Ingresos	0121 REMUNERACION O JORNAL BASICO	S/. 1800.00	-	-																																																																																													
Ingresos	0201 ASIGNACION FAMILIAR	S/. 93.00	-	-																																																																																													
Descuentos	0201 ADELANTO	-	S/. 81.22	-																																																																																													
Descuentos	0202	-	S/. 213.26	-																																																																																													
Aportes del Empleador	0803 POLIZA DE SEGURO-DJ LEG 988	-	-	S/. 8.43																																																																																													
Aportes del Empleador	0804 ESSALUD/REGULAR/CEBSP ADIAR/AC TRAB	-	-	S/. 147.93																																																																																													
Sub Total		S/. 1893	S/. 648.9	S/. 158.14																																																																																													
Neto Pagar		S/. 1244.1																																																																																															
<p>FIRMA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L. Arequipa domingo, 31 de enero de 2021</p>				<p>FIRMA FRANCO SUPERMERCADO E.I.R.L. Arequipa domingo, 28 de febrero de 2021</p>																																																																																													
<p>FIRMA VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN</p>				<p>FIRMA VARGAS VELEZ, GONZALO JHONATTAN</p>																																																																																													