

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANILLAS  
PARA LA EMPRESA SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES  
S.A.C.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título  
profesional de:

**Ingeniero de Sistemas Computacionales**

**Autor:**

Mario Rodrigo Lima Trujillo

Asesor:

Dr. Hugo Eladio Chumpitaz Caycho  
<https://orcid.org/0000-0001-6768-381X>

Lima - Perú

2022

## **DEDICATORIA**

A mis amados padres Gladys y Mario por el gran esfuerzo que dedicaron a mi crecimiento profesional y personal. A mi querido hermano Ricardo quien es la luz y motivo de nuestros esfuerzos.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis abuelos Esther y Santos por el cariño y apoyo incondicional. A mis tíos, primos y amigos por alentarme a cumplir mis objetivos. A mis colegas y líderes del trabajo que me han brindado su apoyo para mi crecimiento profesional

## Tabla de contenidos

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
1.1. Datos de la empresa.....	9
1.2. Staff.....	9
1.3. Misión de la empresa.....	9
1.4. Visión de la empresa .....	9
1.5.1. Voluntad de servicio.....	10
1.5.2. Responsabilidad.....	10
1.5.3. Respeto.....	10
1.6. Partners.....	10
1.7. Objetivos integrales:.....	10
1.8. Partes interesadas: relaciones internas y externas .....	11
1.9. Enfoque al cliente.....	12
1.10. Mapa de procesos .....	13
1.11. Organigrama.....	14
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1. Gestión de proyectos de software.....	15
2.2. Planillas .....	15
2.3. Metodología de desarrollo .....	15
2.3.1. Metodologías ágiles.....	15
2.3.2. Metodología scrum.....	16
2.4. Desarrollo web backend .....	16
2.5. Microsoft visual studio .....	17
2.6. .NET framework.....	17
2.7. SQL server.....	17
2.8. Reporting services .....	17
2.9. Desarrollo web frontend .....	18
2.10. Java script .....	18
2.11. Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) .....	18
2.12. CSS.....	19
2.13. Angular js .....	19
2.14. Boostrap.....	19
2.15. Patrones de diseño .....	20
2.16. Modelo-vista-controlador (MVC) .....	20
2.17. Control de versiones.....	21

2.18. GitLab.....	21
2.19. Limitaciones .....	21
<b>CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....</b>	<b>22</b>
3.1. Identificación del problema .....	23
3.2. Estrategias .....	23
3.3. Objetivo del proyecto .....	23
3.4. Alcance del proyecto .....	23
3.5. Equipo del proyecto.....	24
3.6. Ambiente .....	24
3.7. Diagrama de componentes, programas, CL.....	25
3.7.1. Mantenimientos:.....	25
3.7.2. Procesos:.....	26
3.8. Riesgos .....	26
3.9. Cronograma .....	27
3.10. Descripción de tareas.....	28
3.11. Flujo principal de planillas .....	43
3.12. Reglas de negocio.....	43
3.13. Diagrama de actividades.....	43
3.13.1. Diagrama de actividades – <Planilla - Cálculo de Planilla > .....	44
3.13.2. Diagrama de actividades – <Cálculo de Utilidades>.....	44
3.13.3. Diagrama de actividades – <Cálculo de Gratificación> .....	44
3.13.4. Diagrama de actividades – <Cálculo de CTS>.....	45
3.13.5. Diagrama de actividades – <Cálculo de PLAME>.....	45
3.13.6. Diagrama de actividades – <Cálculo de Liquidación> .....	46
3.13.7. Diagrama de actividades – <Cálculo de AFPnet> .....	46
3.13.8. Diagrama de actividades – <Consultar Historial de Planilla> .....	47
3.13.9. Diagrama de actividades – <Cerrar de Planilla> .....	48
3.13.10. Diagrama de actividades – <Consultar Boleta de Colaborador> .....	48
3.13.11. Diagrama de actividades – <Ejecutar Pago> .....	48
3.13.12. Diagrama de actividades – <Consultar Concepto por Colaborador> .....	49
3.13.13. Diagrama de actividades – <Gestionar Registro Directo> .....	49
3.13.14. Diagrama de actividades – <Mantenimientos> .....	50
3.14. Modelo de datos .....	51
3.15. Diccionario de datos .....	52
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....</b>	<b>75</b>
4.1. Comparativo antiguo sistema con el nuevo aplicativo web.....	75
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>78</b>
5.1. Conclusiones .....	78
5.2. Recomendaciones .....	78
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Partes interesadas .....	11
Tabla 2 Mapa de procesos .....	13
Tabla 3 Ambiente .....	25
Tabla 4 Riesgos .....	26
Tabla 5 Descripción de tareas.....	28
Tabla 6 Diccionario de datos .....	52
Tabla 7 Comparativo .....	75
Tabla 8 Comparativo por indicadores .....	76
Tabla 9 Características adicionales.....	77

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Procesos .....	13
Figura 2. Organigrama de la empresa .....	14
Figura 3 Equipo de Proyecto .....	24
Figura 4 Diagrama de componentes de mantenimientos.....	25
Figura 5 Diagrama de componentes para procesos .....	26
Figura 6 Cronograma .....	27
Figura 7 Flujo principal de planillas.....	43
Figura 8 Cálculo de planilla .....	44
Figura 9 Cálculo de utilidades .....	44
Figura 10 Cálculo de Gratificación .....	45
Figura 11 Cálculo de CTS.....	45
Figura 12 Cálculo de plame .....	46
Figura 13 Cálculo de liquidación .....	46
Figura 14 Cálculo de AFPnet .....	47
Figura 15 Consultar historial de planillas .....	47
Figura 16 Cerrar de Planilla .....	48
Figura 17 Consultar boleta de colaborador .....	48
Figura 18 Ejecutar pago.....	49
Figura 19 Consulta concepto por colaborador.....	49
Figura 20 Gestionar Registro Directo.....	50
Figura 21 Mantenimientos .....	50
Figura 22 Modelo de datos.....	51
Figura 23 Comparativo en segundos .....	75
Figura 24 Comparativo por indicadores.....	76
Figura 25 Comparativo en minutos.....	77

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de experiencia profesional tuvo como objetivo implementar un sistema de planillas en la empresa Software Enterprise Services SAC, para incrementar la productividad, por lo cual formó a un equipo liderado por un Project manager certificado en scrum master y de 4 desarrolladores con aptitudes en tecnologías web front-end y back-end (Angular, .Net y Sql Server) además se trató al área de recursos humanos como usuario final o cliente y así se nos brindó la información necesaria para el entendimiento de todos los procesos para la ejecución de la planilla y sus derivados. El resultado cumplió con las expectativas del usuario final, el sistema presenta tiempos menores, la interfaz es bastante intuitiva y amigable, es seguro y configurable. Actualmente el sistema se encuentra en crecimiento añadiéndose nuevas características.

**Palabras clave:** Sistema de planillas, productividad, eficiencia.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Datos de la empresa**

Software Enterprise Services se fundó el 20 de julio del 2006, siendo fundador y actual CEO de la empresa Juan Daniel Huapaya Alcázar, S.E.S es una empresa cuyo giro principal es la prestación de servicios y productos de tecnologías de la información, entre los que se encuentran fábrica de software y/o testing, outsourcing y help desk. Asimismo, cuenta con especializaciones en proyectos de transformación digital, aplicaciones móviles, integración de infraestructura, service office, migración tecnológica, business intelligence, facturación electrónica, capacitación TI y BPO.

### **1.2. Staff**

Software Enterprise Services cuenta con alrededor de 355 trabajadores entre staff administrativo y operativo, incorpora equipos de profesionales altamente calificados y con certificaciones internacionales como SCRUM Master, PMP, ITIL, COBIT, Microsoft .NET, Java Developer, Genexus, IBM BI, ISQTB, trabajan con tecnología de vanguardia y las mejores técnicas de gestión de TI para generar valor a sus clientes.

### **1.3. Misión de la empresa**

Viabilizar procesos de transformación y modernización de organizaciones públicas y privadas a través de la innovación, incorporando las mejores prácticas de la industria de las tecnologías de la información.

### **1.4. Visión de la empresa**

Ser la mejor consultora de tecnologías de la información en latinoamérica.

## **1.5. Valores**

### **1.5.1. Voluntad de servicio**

Situamos a nuestros clientes como centro de nuestra atención logrando la satisfacción de los mismos.

### **1.5.2. Responsabilidad**

Ejercemos integridad en tomar conocimiento y entender lo que se espera de nosotros, asumiendo la responsabilidad de nuestras acciones.

### **1.5.3. Respeto**

Reconocemos a las personas como la fuente de nuestro éxito poniendo interés más allá de lo profesional y laboral.

## **1.6. Partners**

Software Enterprise Services cuenta con certificaciones y convenios como Microsoft, Cisco, IBM, CMMIDEV e Icontec, conocidos por brindar certificaciones de calidad internacional que avalan la seguridad, robustez y calidad de sus productos/servicios, los convierte en líderes en el desarrollo de soluciones tecnológicas, trabajando en una evolución y mejora continua en estos procesos de certificación y recertificación.

## **1.7. Objetivos integrales:**

- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Establecer controles eficaces que reduzcan los riesgos que afecten a la organización y de la prestación del servicio.

- Reducir el índice de rotación del personal luego del periodo de prueba.
- Incrementar el Resultado Operacional por línea de negocio.
- Incrementar la facturación en ventas anual.
- Fortalecer las competencias del personal y mejorar el clima laboral para el mejoramiento continuo de la organización.
- Diversificar la cartera de clientes por línea de negocio.

## 1.8. Partes interesadas: relaciones internas y externas

Tabla 1

*Partes interesadas*

Parte interesada	Necesidad y/o expectativa	Responsable
Clientes	Cumplimiento de los términos establecidos en los contratos para la prestación del servicio.	ISTI EUS PMO Sourcing Services
	Atención y respuesta oportuna y eficaz a requerimientos	
Proveedores	Como parte fundamental del sistema, se velará por preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad, de la información intercambiada con los clientes, y necesaria para la prestación de los servicios señalados en el alcance, así como cualquier otra información necesaria para la prestación del servicio.	GCH
	Una relación fundamentada en la claridad, conocimiento y equidad con respeto a las condiciones legales y contractuales para la adquisición de los bienes y servicios requeridos.	
Entes de Control	Establecer los requisitos necesarios para garantizar la seguridad y disponibilidad de sus servicios. Permanencia y fidelización de la empresa.	Planeamiento GCH Finanzas
	Buscar el cumplimiento tributario oportuno de las empresas.	
	Ambiente laboral óptimo con cero enfermedades accidentes laborales.	
	Facilitar el acceso a la información, atendiendo y acatando sus recomendaciones y sugerencias.	

Competidores	Promover posibles alianzas estratégicas con la organización, para el crecimiento de su portafolio de servicios.	Planeamiento
Sociedad/comunidad	Compromiso social, mejoramiento del orden público por el entorno. Comunicación efectiva entre entidades.	Planeamiento GCH SIG
Ente de certificación	Recertificación en la norma NTC ISO 9001:2015, y certificación de la norma ISO 27001:2013	SIG Planeamiento
Colaboradores	Como parte fundamental en el tratamiento de la información, los empleados deberán de conocer las normas y procedimientos de seguridad que se decidan aplicar en la organización para asegurarla	GCH SIG

*Fuente:* Software Enterprise Services S.A.C.

## 1.9. Enfoque al cliente

La Alta Dirección de Software Enterprise Services demuestra su liderazgo y compromiso, con el propósito de aumentar la satisfacción de los clientes, mediante los siguientes aspectos:

Identificando los riesgos y oportunidades que afectan la prestación del servicio a través de los procesos misionales, estos riesgos se establecieron a partir de la metodología de administración de riesgos implementada por la entidad.

Aplicando encuestas de manera periódica para medir la satisfacción de los clientes, a través de procesos como: Posventa, Sourcing services, Factory services, las cuales son analizadas, con el fin de generar acciones a partir de los resultados para mejorar la prestación del servicio.

### 1.10. Mapa de procesos

Figura 1

Mapa de procesos



Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

Tabla 2

Mapa de los procesos

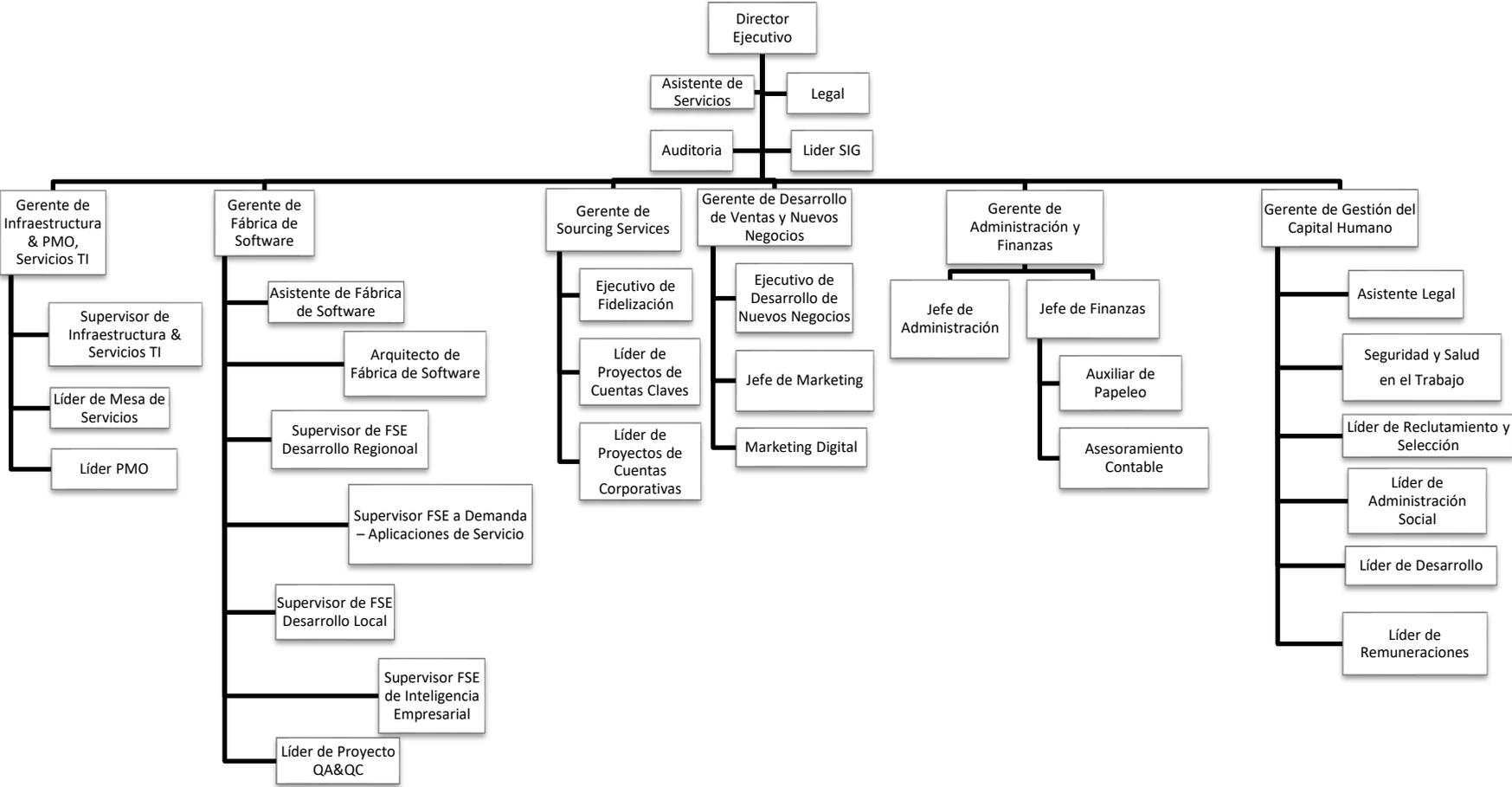
Nº	Clase de proceso	Nombre de los procesos
1	Procesos Estratégicos.	Planeamiento
		PMO
		Capital Humano
2	Procesos Misionales	Ventas
		Marketing
		Posventa
		Servicios Y Productos TI
3	Procesos de Apoyo	Administración
		ISTI
		EUS
		Finanzas

Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

# 1.11. Organigrama

Figura 2

Organigrama de la empresa



Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Gestión de proyectos de software**

Se define como la implementación de conocimientos, herramientas, habilidades y técnicas a las asignaciones del proyecto para cumplir de manera eficiente los requerimientos y automatizar los procesos en la institución o empresa (Álvarez et al., 2019).

La gestión de proyectos se logra mediante la implementación e integración de diferentes estrategias y técnicas orientadas a la mejora de los procesos y seguimiento en los proyectos informáticos de la organización. Estas técnicas van desde la iniciación, planificación, ejecución, seguimiento, control, y cierre, que son coordinadas por un líder de proyecto, que es la persona responsable de alcanzar los objetivos del mismo, tomar las decisiones convenientes y enfatizar en el beneficio de su grupo de trabajo (Jurado y Pardo, 2013).

### **2.2. Planillas**

Se define como un documento detallado que especifica la contraprestación que debe percibir el trabajador según su contrato establecido, tales como el sueldo bruto, los descuentos, los aportes y las deducciones (Sunedu, 2021).

### **2.3. Metodología de desarrollo**

#### **2.3.1. Metodologías ágiles**

La principal característica de las metodologías ágiles es la flexibilidad, evitando la formalidad, involucrando a los desarrolladores en la planificación del proyecto distribuyendo y planificando tareas generando plazos realistas y factibles, y enfocándose en la participación constante con el cliente resultando en proyectos iterativos e

incrementables otorgando sistemas que tenga valor para satisfacer las necesidades del cliente (Fuentes, 2015).

### **2.3.2. Metodología scrum**

Una de las metodologías más populares en los últimos años es el scrum, conocida por tener un marco de trabajo diseñado para lograr la colaboración eficaz de equipos en proyectos, que emplea un conjunto de reglas y artefactos y define roles que generan la estructura necesaria para su correcto funcionamiento. Scrum utiliza el control empírico de procesos como enfoque incremental. Esta teoría se fundamenta en la transparencia, que garantiza la visibilidad en el proceso de las cosas que pueden afectar el resultado; la inspección, que ayuda a detectar variaciones indeseables en el proceso; y la adaptación, que realiza los ajustes necesarios para minimizar el impacto de las mismas (Cadavid et al., 2013).

## **2.4. Desarrollo web backend**

Se denomina BackEnd a la capa de un software que no es visible ni accesible para el usuario final. Esta capa contiene toda la lógica de la aplicación que maneja los datos. El responsable del BackEnd es la persona que trabaja del lado del servidor y debe formarse como desarrollador de aplicaciones web o como desarrollador de aplicaciones multiplataforma. Debe estudiar los diferentes lenguajes de programación que la empresa utiliza ya que serán necesarios unos u otros (Pérez et al., 2021).

## **2.5. Microsoft visual studio**

Es un entorno de desarrollo de Microsoft que contiene una serie de herramientas que permiten desarrollar aplicaciones para las plataformas .NET. Ofrece una galería con variedad de herramientas, modelos y controles que aceleran el desarrollo (Hugon, 2018).

## **2.6. .NET framework**

Es un entorno en tiempo de ejecución que administra aplicaciones, proporciona mediante Common Language Runtime la administración de la memoria y otros servicios del sistema, además de una biblioteca de clases completa que permite a los desarrolladores aprovechar el código estable y fiable de todas las áreas principales del desarrollo de aplicaciones (Microsoft, 2022).

## **2.7. SQL server**

Es un sistema de administración de base de datos relacional, producido por Microsoft que tiene como base el Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL). Este gestor permite conservar la integridad y coherencia de los datos además de brindar herramientas que facilitan la interacción con los objetos de la base de datos realizando inserciones, actualizaciones y consultas (Gabillaud y Poirier, 2021).

## **2.8. Reporting services**

Es una herramienta que permite diseñar informes y desplegarlos en un servidor de informes para la visualización de los usuarios. Este se suscribe para recibir los informes regularmente y gestiona la caché para limitar las lecturas en la base de datos de origen y (Gauchet, 2015).

## **2.9. Desarrollo web frontend**

FrontEnd se encarga de estilizar la página de tal manera que la misma pueda presentar la información de forma agradable para el usuario. El responsable del FrontEnd, debe de conocer las técnicas de experiencia de usuario para brindar una mejor interacción entre la persona y la página que visita, así mismo debe tener conocimientos de diseño de Interacción para colocar los elementos de tal manera que el usuario las pueda ubicar de forma rápida y cómoda (Pérez et al., 2021).

## **2.10. Java script**

Es un lenguaje de programación diseñado principalmente para la creación páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos que hacen interactivo y amigable para el usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que se pueden realizar pruebas en cualquier navegador de manera directa sin necesidad de procesos intermedios (Pérez, 2019).

## **2.11. Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML)**

Es un lenguaje de etiquetas que se emplea para dar formato a los documentos que se publican en la web. Los navegadores interpretan las etiquetas que indican los elementos contiene cada página, el formato que hay que aplicar a cada uno de ellos y como se tienen que distribuir por la página. Las páginas HTML se pueden diseñar usando texto con distintas características, permite añadir imágenes, incorpora etiquetas para listas de elementos; tablas (Luján, 2001).

## 2.12. CSS

Cascading Style Sheets (CSS) es el lenguaje encargado de formatear o presentar un documento Web redactado en HTML, XML o XHTML. CSS está diseñado para permitir la separación de la presentación con el contenido de un documento. Esta presentación puede incluir elementos como las fuentes, colores determinados, formas, etc. Esta separación de la «forma» del «contenido» provoca una mayor accesibilidad, más flexibilidad y control de la especificación, permite que múltiples páginas (dentro de un mismo sitio Web) compartan el mismo formato y reduce la complejidad y la repetición en la estructura del contenido. CSS permite que al estilo de un documento sea influenciado por múltiples hojas de estilo. Las características del lenguaje CSS son desarrolladas por el W3C (Tabarés, 2012).

## 2.13. Angular js

Es un framework de código abierto y gratuito desarrollado por Google. Está basado en el lenguaje JavaScript y su objetivo principal es crear aplicaciones web dinámicas y eficientes. Además, Angular JS es un framework estructural, solamente se enfoca en administrar la parte lógica de tu aplicación y no depende ni está compuesto por elementos gráficos, imágenes o CSS (Solis, 2015).

## 2.14. Bootstrap

Bootstrap fue desarrollado por Twitter, su objetivo principal es servir de guía para emplear buenas prácticas y estándares para facilitar el diseño web. Bootstrap permite crear de manera fácil sitios web que son adaptables o responsivos para ajustarse a cualquier dispositivo y tamaños de pantalla; también organiza visualmente los sitios

web; además posee un sistema de grillas en la cual maquetamos el sitio mediante columnas que lo hace bastante fácil. Bootstrap permite la integración con librerías de Javascript, permite la utilización de Sass y Less para hacer aún más agradable la experiencia de desarrollo y posee una comunidad muy grande y activa que lo respalda (Ortega y Pérez, 2019).

### **2.15. Patrones de diseño**

Son escenarios identificados por lo que su solución está documentada y probada. Además de esto, los patrones de diseño se basan en las mejores prácticas de programación y pretenden proporcionar un catálogo de soluciones probadas de diseño para problemas comunes conocidos, también evitan la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente, permite crear un lenguaje estándar entre los desarrolladores y facilita el aprendizaje a nuevas generaciones de programadores (Blancarte, 2016).

### **2.16. Modelo-vista-controlador (MVC)**

Se cataloga como un patrón de diseño que separa la interfaz de usuario de los datos y la lógica de negocio de una aplicación y del módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Este patrón de diseño busca facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento basándose en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos (Mayor, 2014).

### **2.17. Control de versiones**

Son métodos y herramientas para controlar todos los cambios que se realizaron en la vida de un archivo. El control de versiones es un método estándar para mantener un historial de cambios haciendo que sea útil para el desarrollo futuro. Es esencial trabajar con un estándar manteniendo un control de cambio cuando se trabaja con archivos grandes y varias personas involucradas (Borrell, 2006).

### **2.18. GitLab**

Es una herramienta basada en Git que nos permite controlar y gestionar proyectos de software en sus repositorios a través de un navegador web. Se puede gestionar grupos y usuarios asignándoles roles y permisos para las asignaciones de proyectos. Además, permite realizar seguimiento del estado actual y del histórico de los proyectos con el fin de visualizar todos los cambios y modificaciones producidas en el tiempo de desarrollo (Dorado, 2019).

### **2.19. Limitaciones**

El sistema de planillas web contiene procesos o cálculos adecuados a las normativas peruanas dificultando el flujo del sistema para empresas extranjeras, ya que correspondería realizar un entendimiento de estas normativas y realizar su configuración correspondiente.

### **CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

La empresa Software Enterprise Services realizó en enero del 2019 una convocatoria para convenio de prácticas preprofesionales, iniciando con una serie de pruebas teóricas y prácticas de programación, adicionalmente la empresa solicitaba la participación del postulante a un curso de Genexus e Informix 4gl con duración de 2 semanas, finalizando con un examen de selección. El 25 de febrero del 2019 inicié mis labores como practicante durante 1 año, en este periodo me asignaron al equipo del proyecto de planillas conformado por un Project manager y 4 desarrolladores full stack, realizando constante reuniones de entendimiento con el área de GCH y presentando prototipos para la conformidad del usuario final. El desarrollo de la aplicación se realizó en angular js y bootstrap para la parte visual y .NET web api para la parte del backend alimentándose de la base de datos SQL Server. El 25 de febrero del 2020 se realizó el contrato formal iniciando labores como colaborador en el área de fábrica de software, realizando actividades relacionadas a levantamientos de incidentes e implementación de requerimientos presentando documentación como cronogramas, historias de usuarios, casos de pruebas, evidencias de pruebas y documentos técnicos.

### **3.1. Identificación del problema**

El área de Gestión de Capital Humano (GCH) no cuenta con un sistema moderno para determinar el periodo de ingreso y la planilla de pago de los colaboradores de la empresa Software Enterprise Services.

Por ese motivo, se solicitó desarrollar un sistema que permita a los usuarios de dicha área realizar un eficiente cálculo de planillas, con el fin de poder agilizar esos procesos de manera precisa.

### **3.2. Estrategias**

Se utilizó la metodología Scrum para la gestión del proyecto.

### **3.3. Objetivo del proyecto**

Registrar los Datos de los colaboradores relevantes a la planilla, ejecución del proceso de planillas y envío de boletas por correo.

### **3.4. Alcance del proyecto**

Desarrollar un sistema que permita el registro inicial de los colaboradores bajo las diversas condiciones que se manejan en la empresa, del mismo modo el manejo de las planillas y lo inherente a las mismas (CTS, Renta de Quinta, AFP). Los puntos a tomar en cuenta para el desarrollo del mismo son:

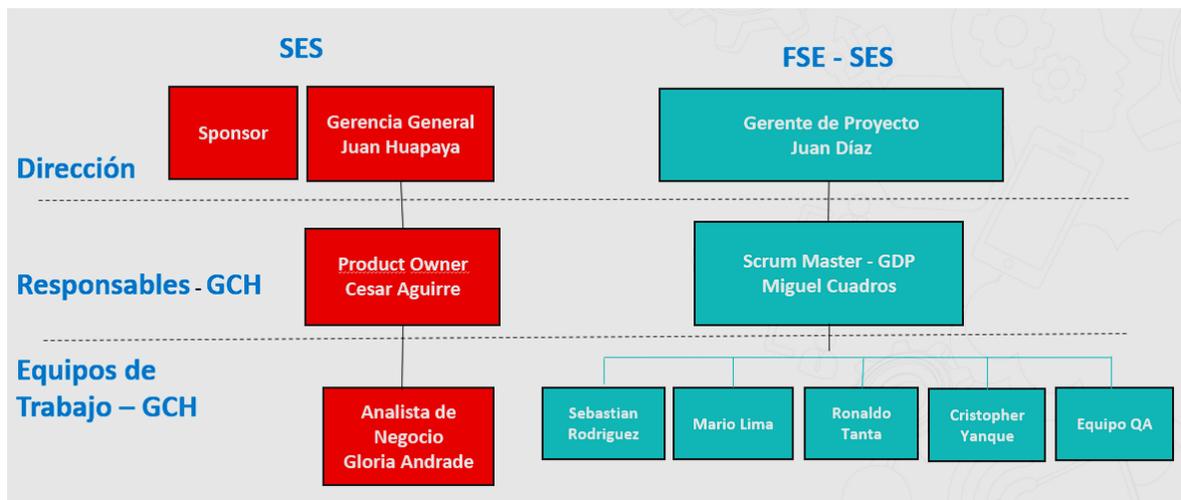
- Registro de información de colaboradores concerniente a las planillas y que se complemente con la información el RDA.
- Cálculo de los diversos impuestos que se generen de los pagos a los colaboradores (Renta de Quinta categoría).

- Provisión para la compensación de tiempos de servicio.
- Bonificaciones diversas (incluyendo gratificaciones y utilidades)
- Manejo de préstamos.
- Manejo de vacaciones.
- Gestión de Valores iniciales para el correcto funcionamiento de la aplicación de planillas.
- Integración al Módulo de Seguridad de SES.

### 3.5. Equipo del proyecto

Figura 3

Equipo del proyecto



Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.6. Ambiente

Plataforma: Windows 7 Professional

Lenguaje de programación o Case: Net Framework 4.5, HTML + AngularJs

Base de Datos: SQL SERVER MANAGMENT 2018

Tabla 3  
Ambiente

Ambientes	Nombre del Servidor	Modelo	Directorio
Desarrollo	warises	Windows 7 Professional	PLNUIDesarrollo, PLNAPIDesarrollo
Testing	warisestesting	Windows Server 2012	PLNUITesting, PLNAPITesting
UAT	warisesuat	Windows Server 2012	PLNUI UAT, PLNAPI UAT
Producción	warises	Windows Server 2012	PLNUI, PLNAPI

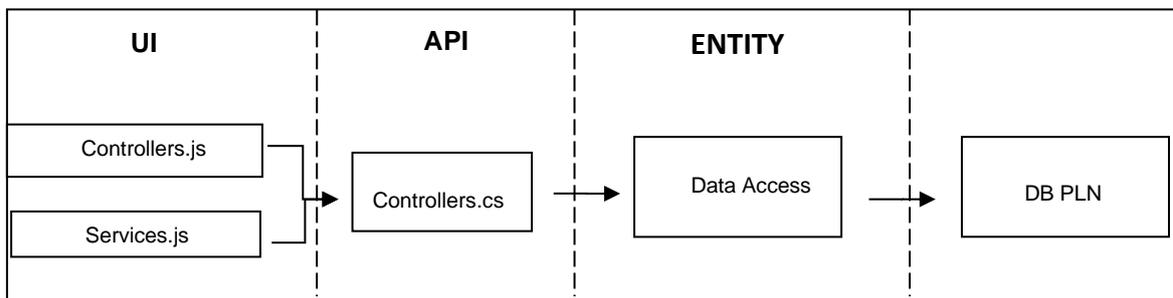
Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.7. Diagrama de componentes, programas, CL

#### 3.7.1. Mantenimientos:

Figura 4

Diagrama de componentes de mantenimientos

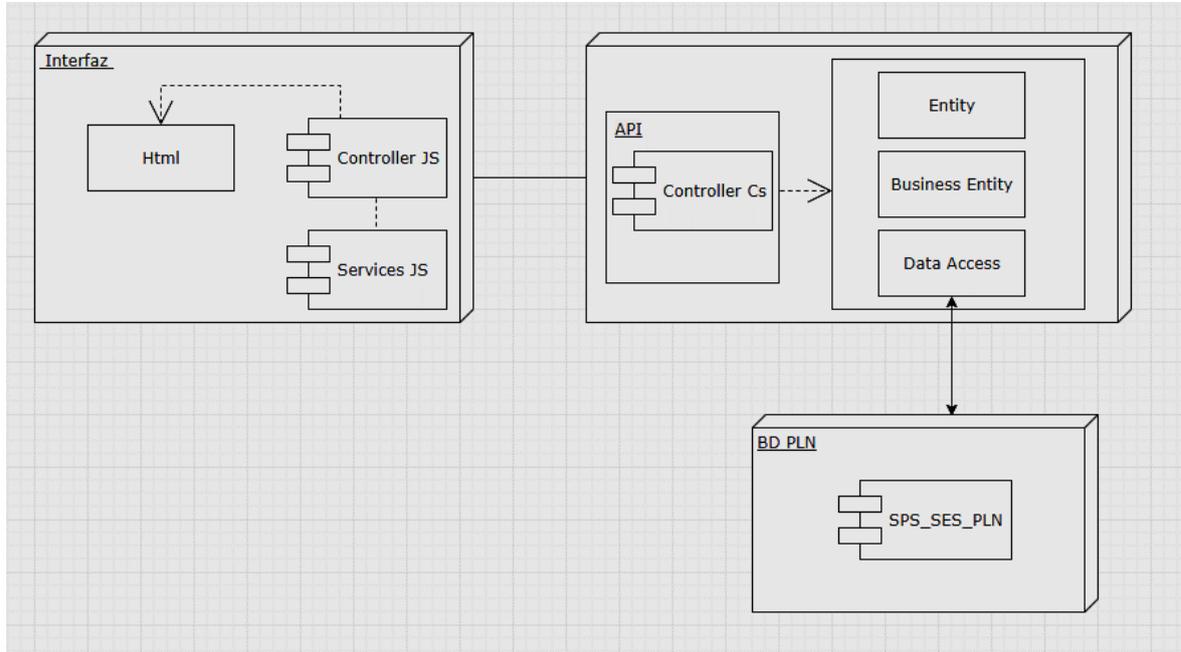


Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.7.2. Procesos:

Figura 5

Diagrama de componentes para procesos



Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.8. Riesgos

Tabla 4

Riesgos

ID	Riesgo Identificado	Enunciado del Impacto	Categoría del Riesgo	Disparadores	Responsable del Riesgo	Grado de impacto
1	Conocimiento de la metodología de trabajo	Incumplimiento de Plazos	Alcance, Tiempo, Costos	Retrasos en los entregables	Equipo Principal Scrum	Medio
2	Cambios en las Historias de Usuario	Incremento de complejidad de las funcionalidades requeridas Nuevas funcionalidades	Alcance, Tiempo, Costos	Retrasos en los entregables	PO - SM	Medio
3	Estimación Inadecuada de Historia o Tarea	Incumplimiento de Plazos	Alcance, Tiempo, Costos	Retrasos en los entregables	Equipo Principal Scrum	Medio

Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.9. Cronograma

Figura 6

Cronograma

se	Nombre de tarea	comple	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
●	▲ Sistema de Planillas	48%	100 lun 01/10/18	jue 12/12/19	
●	▲ Definiciones	100%	100 mar 23/04/19	vie 10/05/19	
●	Elaborar Backlog	100%	100 mar 23/04/19	lun 29/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Definición de Sprints	100%	100 mar 30/04/19	vie 03/05/19	Miguel Cuadros Flores
●	Selección de Equipo de Trabajo	100%	100 lun 06/05/19	lun 06/05/19	Juan Díaz Carpio,Miguel Cuadros Flores
●	Despliegue al Equipo de Trabajo	100%	100 jue 09/05/19	jue 09/05/19	Miguel Cuadros Flores
●	Introducción a Metodología Scrum	100%	100 vie 10/05/19	vie 10/05/19	Miguel Cuadros Flores,Sebastian Rodriguez
●	▲ Construcción	50%	100 lun 01/10/18	vie 08/11/19	
●	▲ Tareas Iniciales	100%	100 vie 21/06/19	jue 27/06/19	
●	Integrar el Sistema al Módulo de Seguridad	100%	100 vie 21/06/19	jue 27/06/19	Sebastian Rodriguez,Miguel Cuadros Flores
●	▲ Construcción de Aplicación	49%	100 lun 01/10/18	vie 08/11/19	
●	▲ Sprint 0 - Historia de Usuarios	100%	100 mié 10/04/19	mié 01/05/19	
●	▲ Historias de Usuario Sprint1	100%	100 mié 10/04/19	mié 17/04/19	
●	Procesos	100%	100 mié 10/04/19	mié 10/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	VARIABLES DE CÁLCULO	100%	100 jue 11/04/19	jue 11/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Formulas de Cálculo	100%	100 vie 12/04/19	vie 12/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Configuración de Procesos	100%	100 vie 12/04/19	vie 12/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Planilla - Calculo de Planillas	100%	100 lun 15/04/19	mar 16/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Planilla - Envio/Emisión de Boletas de Pago	100%	100 mar 16/04/19	mar 16/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Configuración de Macros para Pagos	100%	100 mar 16/04/19	mié 17/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Ejecución de Macros	100%	100 mié 17/04/19	mié 17/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	▲ Historias de Usuario Sprint4	100%	100 mar 16/04/19	mié 01/05/19	
●	Administradora de Pensiones	100%	100 mar 16/04/19	mar 16/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Administradoras de Salud	100%	100 mié 17/04/19	mié 17/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Tipos de Planilla	100%	100 mié 24/04/19	mié 24/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Bancos	100%	100 mar 30/04/19	mié 01/05/19	Miguel Cuadros Flores
●	Periodos de CTS	100%	100 mié 24/04/19	mié 24/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Conceptos	100%	100 mié 24/04/19	mié 24/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	Valores Iniciales	100%	100 mié 24/04/19	mié 24/04/19	Miguel Cuadros Flores
●	▷ Sprint 1 - Procesos y Cálculo de Planillas	80%	100 lun 06/05/19	mié 07/08/19	
●	▷ Sprint 2 Utilidades - CTS	52%	100 jue 08/08/19	lun 16/09/19	
●	▷ Sprint 3 Módulos Adicionales y Reportes	29%	100 lun 16/09/19	vie 18/10/19	
●	▷ Sprint 4 Mantenedores	0%	100 lun 01/10/18	vie 08/11/19	
●	▲ Entrega Final	0%	100 lun 11/11/19	mié 27/11/19	
●	▷ Documentación	0%	100 lun 11/11/19	mié 20/11/19	
●	Certificación Final	0%	100 vie 22/11/19	lun 25/11/19	Miguel Cuadros Flores,Usuar
●	Pase a Producción	0%	100 mar 26/11/19	mié 27/11/19	Miguel Cuadros Flores,Maryu
●	Soporte Post Producción	0%	100 vie 29/11/19	jue 12/12/19	Miguel Cuadros Flores,Usuar

Fuente: Software Enterprise Services S.A.C.

### 3.10. Descripción de tareas

Tabla 5

Descripción de tareas

Id	Como...	Quiero...	Por Qué...	Criterio De Aceptación
1	Usuario Principal	visualizar en una lista, los Procesos para poder gestionar los procesos	Necesito realizar las diversas acciones (Registrar, Editar o Ver detalle).	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código.</li> <li>• Nombres.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón “Registrar”, deberá aparecer una fila en la tabla con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres.</li> <li>• Descripción.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Proceso en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Proceso en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Procesos, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p>
2	Usuario Principal	visualizar en una lista, poder ingresar y modificar las diversas Variables de Cálculo.	Necesito gestionar las variables debidas para el cálculo de los diferentes procesos.	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Variable de Cálculo.</li> <li>• Abreviatura.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Variable de Cálculo.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Fórmula de Cálculo de la Variable.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de las Variables de Cálculo de en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de las Variables de Cálculo en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se</p>

3	<p>Usuario Principal</p>	<p>visualizar en una lista, poder ingresar y modificar las diversas Fórmulas de Cálculo.</p>	<p>Necesito registrar las fórmulas debidas para el cálculo de procesos mayores (Cálculo de Planillas, Impuesto de Quinta Categoría, etc).</p>	<p>debe realizar un filtro en la lista de las Variables de Cálculo quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Fórmula de Cálculo.</li> <li>• Abreviatura.</li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Fórmula de Cálculo.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Fórmula de Cálculo.</li> </ul> </li> <li>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de las Fórmulas de Cálculo de en modo consulta.</li> <li>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de las Fórmulas de Cálculo en modo edición.</li> <li>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de las Fórmulas de Cálculo quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</li> </ol>
4	<p>Usuario Principal</p>	<p>configurar los procesos principales de cálculos de las planillas.</p>	<p>Necesito configurar los procesos principales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Período de Cálculo en la cabecera.</li> <li>• En el detalle: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Código de Proceso.</li> <li>ii. Nombre del proceso.</li> <li>iii. Identificador corto.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana en blanco con los criterios siguientes para ingresar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso.</li> <li>• Ventana de Conceptos. Estos se podrán seleccionar e ir incluyendo en la definición de proceso de acuerdo a como se valla necesitando.</li> <li>• Variables.</li> <li>• Fórmulas. Se deben ir incluyendo en la necesidad del proceso a configurar.</li> <li>• Todas ellas se van a ir agrupando en un recuadro que indique configuración, el cual contendrá las variables, conceptos, fórmulas y criterios propios de cada proceso que se quiere configurar. En caída, vale decir en orden de necesidad de ejecución.</li> </ul> </li> <li>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos la configuración del proceso en modo consulta.</li> </ol>

5	Usuario Principal	realizar la ejecución del Cálculo de las Planillas de la empresa.	Necesito ejecutar la planilla por periodo y visualizar sus resúmenes de montos calculados.	<p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de la Configuración en modo edición.</p> <p>5. Escenario 05/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de la Configuración quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial se debe seleccionar un periodo para poder visualizar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fecha de inicio de periodo.</li> <li>•Fecha de fin de periodo.</li> <li>•Fecha de inicio de asistencia.</li> <li>•Fecha de fin de asistencia.</li> <li>•Lista de tipo de planilla.</li> <li>•Cantidad de colaboradores.</li> <li>•Cantidad de practicantes.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de Cargar Asist., deberá aparecer una ventana con los criterios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Botón para actualizar asistencias. Al presionar este botón quedara registrada la información de la tabla en el sistema y se cerrara la ventana.</li> <li>•Tabla de colaboradores vacía.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el botón de Excluir, deberá aparecer una ventana con los criterios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Una caja de texto para ingresar el DNI. Al ser digitado se mostrarán los colaboradores que coincidan.</li> <li>•Tabla de colaboradores.</li> <li>•Tabla de excluidos.</li> <li>•Botón con flecha a la derecha. Al hacer click en este botón el colaborador seleccionado aparecerá en la tabla excluidos.</li> <li>•Botón con flecha a la izquierda, Al hacer click en este botón el colaborador seleccionado aparecerá en la tabla de colaboradores</li> </ul> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el botón de Ver más, deberá aparecer una ventana con los criterios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Tabla de resumen de periodo anterior.</li> <li>•Tabla de resumen de periodo actual.</li> <li>•Tabla de diferencia.</li> </ul>
---	-------------------	---	--	---

6	<p>Usuario Principal</p>	<p>realizar el Envío/Emisión de las Boletas de Pago de la empresa.</p>	<p>Se necesita que los colaboradores tengan la constancia del pago de sus haberes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial se debe poder visualizar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año de ejecución como cabecera.</li> <li>• Para el detalle: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Período de Cálculo.</li> <li>ii. Tipo de Planilla (Honorarios, Practicantes, Empleados, etc).</li> <li>iii. Descripción de Proceso.</li> <li>iv. Fecha de Cálculo.</li> <li>v. Estado (Cerrado – Abierto).</li> <li>vi. Fecha de Cierre.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar uno de los registros, deberá aparecer una ventana con los datos de la planilla para iniciar el proceso de envío/emisión de boletas de pago: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Período de Cálculo. No editable.</li> <li>• Tipo de Planilla. Editable.</li> <li>• Ventana con los colaboradores hábiles para ser procesados.</li> <li>• Ventana al lado derecho con los colaboradores procesados.</li> <li>• Ventana debajo con los colaboradores con problemas al ejecutar el envío/emisión.</li> <li>• Botón de Procesar envío/emisión de Boletas de pago.</li> </ul> </li> <li>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Planilla seleccionada en modo consulta.</li> <li>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Planilla seleccionada para su ejecución con las modificaciones que se puedan dar.</li> <li>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de Configuración de Procesos quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</li> </ol>
7	<p>Usuario Principal</p>	<p>realizar la configuración de las macros para los diversos pagos que se realizan a los colaboradores.</p>	<p>Necesito brindar esta información correcta y oportuna al área de Finanzas para su ejecución.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial se debe poder visualizar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Macro</li> <li>• Descripción Macro</li> <li>• Descripción de Banco.</li> <li>• Tipo de Cuenta.</li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón Nuevo, deberá aparecer una ventana con los datos de la Configuración de Macros para Pagos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de Macro. No editable.</li> <li>• Combo de descripción de Macro a Ejecutar. Editable.</li> <li>• Ventana con los campos a incluir en la Macro.</li> <li>• Ventana con los campos que aparecerán en la Macro.</li> </ul> </li> </ol>

8	Usuario Principal	realizar la Ejecución de las macros configuradas.	Se necesita obtener los importes a pagar de los colaboradores y enviar la información al área de Finanzas para los abonos respectivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja de Texto en la que se pueda ingresar una validación de un campo.</li> <li>• Botón de Validar Macro para verificar que todo este correcto.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Configuración de Macro seleccionada en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Configuración de la Macro seleccionada para realizar modificaciones a la misma.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de Configuración de Macros quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial se debe poder visualizar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la cabecera debe existir: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Año de Operación.</li> <li>ii. Mes de Ejecución (Incluido una opción que indique todos).</li> </ul> </li> <li>• En el detalle los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Código de Macro.</li> <li>ii. Descripción Macro.</li> <li>iii. Descripción de Banco.</li> <li>iv. Tipo de Cuenta.</li> <li>v. Fecha de Última Ejecución.</li> <li>vi. Cantidad de veces que se ejecutó la macro.</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón Nuevo, deberá aparecer una ventana con los datos para la ejecución de las macros creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar Macro.</li> <li>• Seleccionar Tipo de Planilla.</li> <li>• Seleccionar los colaboradores de la macro a ejecutar (agrupados por banco).</li> <li>• Caja de texto en donde se puede ver el importe acumulado a pagar con lo seleccionado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Ejecución de la Macro seleccionada en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos de la Ejecución de la Macro seleccionada para realizar modificaciones a la misma.</p> <p>5. Escenario 04/ Al seleccionar del combo de año de operación y mes de ejecución, debe aparecer la información de las macros ejecutadas en el año y mes seleccionado.</p>
---	-------------------	---	--	---

9	Usuario Principal	realizar el cálculo de Utilidades de los colaboradores.	Es necesario calcular las utilidades en sus periodos correspondientes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al momento de ingresar los Criterios de Filtro, estos deben filtrar los resultados en la lista a desplegarse con las Utilidades de los colaboradores y/o periodos seleccionados.</li> <li>2. Si se ingresa un periodo de cálculo que ya se encuentra cerrado, solo se podrá habilitar el botón de consultas para ver los detalles registrados en el período ingresado.</li> <li>3. No existen ediciones de Cálculo de Utilidades, sólo registro de nuevo Cálculo de Utilidades y eliminación de las mismas.</li> <li>4. No existen eliminaciones físicas, solo eliminaciones lógicas.</li> <li>5. No se pueden eliminar Cálculos de Utilidades, de períodos de cálculo de ya cerrados.</li> <li>6. Se debe contar con el monto a repartir a todos los colaboradores.</li> <li>7. Los colaboradores a tomar en cuenta para la repartición de las utilidades son aquellos que tuvieron participación en la empresa el período anual anterior al actual.</li> <li>8. El importe se repartirá por dos criterios el primero por el sueldo que perciben o percibían los colaboradores y los días laborados en el periodo anterior.</li> </ol>
10	Usuario Principal	realizar el cálculo del CTS de los colaboradores.	Es necesario calcular las compensaciones por tiempo de servicio en sus periodos correspondientes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al momento de ingresar los Criterios de Filtro, estos deben filtrar los resultados en la lista a desplegarse con CTS de los colaboradores y/o periodos seleccionados.</li> <li>2. Si se ingresa un periodo de cálculo que ya se encuentra cerrado, solo se podrá habilitar el botón de consultas para ver los detalles registrados en el período ingresado.</li> <li>3. No existen ediciones de Cálculo de CTS, sólo registro de nuevo Cálculo de CTS y eliminación de las mismas.</li> <li>4. No existen eliminaciones físicas, solo eliminaciones lógicas.</li> <li>5. No se pueden eliminar Cálculos de CTS, de períodos de cálculo de ya cerrados.</li> </ol>
11	Usuario Principal	realizar la generación de los archivos del Plame.	Necesito enviar los archivos solicitados por SUNAT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial se debe poder visualizar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo de cálculo como cabecera.</li> <li>• Para el detalle: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Periodo.</li> <li>ii. Tipo de carga.</li> <li>iii. Nro. Reportados.</li> <li>iv. Importe reportado.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar un periodo de cálculo y luego dar click al botón consultar, deberá cargarse la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Periodo.</li> </ol> </li> </ol>

				<p>ii. Tipo de carga.          iii. Nro. Reportados.          iv. Importe reportado.          v. Botón Ver Detalle.          3. Escenario 02/ Al hacer click en el botón de Cargar Asist. Aparecerá una pantalla donde se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular el plame de un periodo seleccionado.</li> <li>• Exportar archivos txt.</li> <li>• Guardar la información en el sistema.</li> </ul> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el botón Ver más se mostrará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El periodo de la ejecución.</li> <li>• El número de colaboradores ejecutados.</li> <li>• La lista de detalle de colaboradores.</li> </ul> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COD RDA.</li> <li>• Colaborador.</li> <li>• Doc. Identidad.</li> <li>• Fecha de cese.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón “Registrar”, deberá aparecer una nueva página con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo de Cálculo.</li> <li>• Colaborador cesado.</li> <li>• Motivo de retiro.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el botón “Agregar descuento” dentro del registro, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción.</li> <li>• Monto.</li> </ul> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer una nueva página con los datos generales de la Liquidación en modo consulta.</p> <p>5. Escenario 04/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer una nueva página con los datos generales de la Liquidación en modo edición.</p> <p>6. Escenario 05/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Liquidaciones, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p>
12	Usuario Principal	visualizar en una lista, las Liquidaciones de Beneficios Sociales con la facilidad que al seleccionar alguno de los iconos que acompañan al registro.	Necesito liquidar a los colaboradores que culminaron sus labores con la empresa.	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Fecha Inicio.</li> </ul>
13	Usuario Principal	visualizar en una lista, los Periodos de planilla.	Necesito realizar las diversas acciones (Registrar, Editar o Ver detalle).	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código</li> <li>• Fecha Inicio.</li> </ul>

---

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha Fin.</li> <li>• Periodo de Cálculo.</li> <li>• Descripción de Planilla.</li> <li>• Fecha Inicio Asistencia.</li> <li>• Fecha Fin Asistencia.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón “Registrar”, deberá aparecer una fila en la tabla con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha Inicio.</li> <li>• Fecha Fin.</li> <li>• Periodo de Cálculo.</li> <li>• Descripción de Planilla.</li> <li>• Fecha Inicio Asistencia.</li> <li>• Fecha Fin Asistencia.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Periodo de planilla en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Periodo de planilla en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Periodos de planilla, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p>
14	Usuario Principal	visualizar en una lista y poder ingresar y modificar los diversas Cálculos de Gratificación.	<p>Necesito realizar los cálculos correspondientes y obtener el monto de gratificación por cada colaborador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo Gratificación.</li> <li>• Descripción Periodo de Gratificación.</li> <li>• Nro. Colaboradores.</li> <li>• Importe Gratificación.</li> <li>• Estado.</li> </ul> </li> <li>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo Gratificación.</li> <li>• Descripción Periodo de Gratificación.</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Los demás campos se llenarán automáticamente tomando en cuenta el periodo que se seleccionó.</p> </li> <li>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Cálculo de Gratificación en modo consulta.</li> <li>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Cálculo de Gratificación en modo edición.</li> </ul>

---

15	Usuario Principal	visualizar el certificado de la liquidación de beneficios sociales.	Se necesita generar un documento de la liquidación por el cese de un colaborador.	<p>1. Escenario 01/ Al hacer click en el botón “Imprimir”, deberá descargar el archivo pdf, presentando el siguiente formato en el nombre (separados por guiones):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letra P identificador de “planilla”.</li> <li>• ID empresa.</li> <li>• ID colaborador.</li> </ul>
16	Usuario Principal	visualizar en una lista, los diversos Sistemas de Pensiones de la Empresa con la facilidad que al seleccionar alguno de los íconos que acompañan al registro.	Se necesita gestionar los sistemas de pensiones (Registrar, Editar y Ver detalle).	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID de Sistema de Pensiones.</li> <li>• Nombre del Sistema de Pensiones.</li> <li>• Porcentaje Comisión Variable.</li> <li>• Porcentaje de Comisión Fija.</li> <li>• Porcentaje de Fondo de Pensiones.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código del Sistema de Pensiones deberá ser autogenerado.</li> <li>• Nombre del Sistema de Pensiones.</li> <li>• Porcentaje de Fondo de Pensiones.</li> <li>• Porcentaje Comisión Variable.</li> <li>• Porcentaje Comisión fija.</li> <li>• Tope de Pensión.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer clic en el ícono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Sistema de Pensiones en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer clic en el ícono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de la Sistema de en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Sistema de Pensiones, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p>
17	Usuario Principal	visualizar en una lista, los diversos Sistemas de Salud de la Empresa con la facilidad que al seleccionar alguno de los íconos que acompañan al registro.	Se necesita gestionar los sistemas de salud (Registrar, Editar y Ver detalle).	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Id del Sistema de Salud.</li> <li>• Nombre del Sistema de Salud.</li> <li>• Tipo de Importe.</li> <li>• Importe.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código del Sistema de Salud deberá ser autogenerado.</li> <li>• Nombre del Sistema de Salud. Campo</li> </ul>

				<p>alfanumérico deberá ser ingresado en mayúsculas y cuando menos 30 caracteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de aportes, deberá seleccionar en el combobox (Fijo, Comisión).</li> <li>• Porcentaje de Importe. Este no puede ser mayor al 100%.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer clic en el Ícono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Sistema de Salud en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer clic en el Ícono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Sistema de Salud en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Sistemas de Salud, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código RDA.</li> <li>• Apellido Paterno.</li> <li>• Apellido Materno.</li> <li>• Nombre Completo.</li> <li>• Documento.</li> <li>• Tipo de Colaborador.</li> <li>• Id Banco.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de registrar, deberá aparecer una pantalla con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos donde se debe ingresar en cada pestaña según la categoría de información corresponde.</p> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el botón de consultar en alguno debe aparecer la pantalla de los datos generales de las Colaboradores según el tipo de filtro seleccionado. Pero si no se elige ningún tipo de filtro entonces mostrara la lista general.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Colaborador en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Colaborador sin permitir modificación.</p> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del Tipo de Planilla.</li> <li>• Abreviatura.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los</p>
18	Usuario Principal	visualizar en una lista y poder ingresar y modificar colaboradores.	Necesito ingresar y modificar los datos de los colaboradores inherentes a la planilla.	
19	Usuario Principal	visualizar en una lista, los Tipos de Planilla con la facilidad que al seleccionar alguno de los	Se necesita gestionar los tipos de planillas (Registrar, Editar y Ver detalle).	

		iconos que acompañan al registro.		campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código del Tipo de Planilla deberá ser autogenerado.</li> <li>• Descripción del Tipo de Planilla.</li> <li>• Abreviatura.</li> </ul> 3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Tipo de Planilla en modo consulta. 4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Tipo de Planilla en modo edición. 5. Escenario 04/ Al hacer click en el icono de Borrador en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Tipo de Planilla en modo consulta. Consultando si la acción de eliminar es la correcta. 6. Escenario 05/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de Tipo de Planilla, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.
20	Usuario Principal	visualizar en una lista, los Bancos con la facilidad que al seleccionar alguno de los Íconos que acompañan al registro.	Se necesita gestionar los bancos (Registrar, Editar y Ver detalle).	1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código.</li> <li>• Razón Social del Banco.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Estado.</li> </ul> 2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código del Banco deberá ser autogenerado.</li> <li>• Razón Social del Banco.</li> <li>• Abreviatura.</li> <li>• Estado.</li> </ul> 3. Escenario 02/ Al hacer clic en el Ícono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Banco en modo consulta. 4. Escenario 03/ Al hacer clic en el Ícono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Banco en modo edición. 5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Banco, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.
21	Usuario Principal	visualizar los datos de la ejecución de la planilla a	Es necesario guardar los cálculos y tener	1. En la pantalla inicial debe aparecer los datos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Período de Cierre.</li> </ul>

		partir de un periodo de cálculo.	un historial de la ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de inicio y fin.</li> <li>• Resumen (Tipo de planilla, colaboradores operativos, colaboradores administrativos e importe de planilla).</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el período de cierre, deberá aparecer la fecha de inicio y fin. Además, llenar la tabla de resumen con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de planilla.</li> <li>• Colaboradores operativos.</li> <li>• Colaboradores administrativos.</li> <li>• Importe de planilla.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el botón “Cerrar Planilla”, los datos en la tabla de resumen se guardan en una historial de ejecución de planillas.</p>
22	Usuario Principal	visualizar en un reporte de AFP de los colaboradores según el período ingresado.	Necesito exportar la información de AFP por colaborador y periodo.	<p>1. En el reporte debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apellido Paterno.</li> <li>• Apellido Materno.</li> <li>• Nombre Completo.</li> <li>• Documento de identidad.</li> <li>• Fecha de inicio.</li> <li>• Fecha fin.</li> <li>• Período de cálculo.</li> <li>• Descripción AFP.</li> <li>• Código de AFP.</li> <li>• Remuneración mensual.</li> <li>• Fondo de pensión.</li> <li>• Comisión Variable.</li> <li>• Prima Seguro.</li> <li>• SEMP.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el período, deberá aparecer una ventana con el reporte AFP generado.</p>
23	Usuario Principal	visualizar en una lista, los Periodos de CTS con la facilidad que al seleccionar alguno de los iconos que acompañan al registro.	Se necesita gestionar los periodos de CTS (Registrar, Editar y Ver detalle).	<p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del Período de CTS.</li> <li>• Fecha inicio del Período.</li> <li>• Fecha de Fin del Período.</li> <li>• Período de PDT.</li> <li>• Período de Gratificación.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código del Período de CTS deberá ser autogenerado.</li> <li>• Descripción del Período de CTS.</li> <li>• Fecha inicio del Período.</li> <li>• Fecha de Fin del Período.</li> <li>• Período de PDT.</li> <li>• Período de Gratificación.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de</p>

		<p>visualizar en una lista, los Conceptos con la facilidad que al seleccionar alguno de los íconos que acompañan al registro.</p>	<p>Se necesita gestionar los conceptos de planilla (Registrar, Editar y Ver detalle).</p>	<p>Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Período de CTS en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Período de CTS en modo edición.</p> <p>6. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista del Período de CTS, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto ID.</li> <li>• Descripción de Concepto.</li> <li>• Código de Concepto.</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Concepto.</li> <li>• Código de Concepto</li> <li>• Tipo de Datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. C: Cálculo.</li> <li>ii. D: Directo.</li> <li>iii. F: Fijo.</li> </ul> </li> <li>• Se usa para macro?</li> <li>• Tipo de Concepto. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Aportaciones.</li> <li>ii. Descuentos.</li> <li>iii. Ingresos.</li> <li>iv. Temporal.</li> </ul> </li> <li>• Ingreso directo?</li> <li>• Estado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer clic en el ícono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Concepto en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer clic en el ícono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Concepto en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al seleccionar el Tipo de dato y Tipo de concepto, y luego presionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista del Concepto quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Código.</li> <li>•Periodo de Cálculo.</li> <li>•Descripción.</li> </ul>
25	Usuario Principal	<p>visualizar en una lista, poder ingresar y modificar los Valores Iniciales.</p>	<p>Se necesita gestionar los valores iniciales (Registrar, Editar y Ver detalle).</p>	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>•Valor.</li> <li>•Estado.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de Registrar, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Descripción.</li> <li>•Periodo de Cálculo.</li> <li>•Abreviatura.</li> <li>•Tipo de Dato.</li> <li>•Valor.</li> <li>•Estado.</li> </ul> <p>3. Escenario 02/ Al hacer clic en el ícono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de los Valores Iniciales en modo consulta.</p> <p>4. Escenario 03/ Al hacer clic en el ícono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales del Banco en modo edición.</p> <p>5. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de Valores Iniciales, quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. Escenario 01/ Al seleccionar el año en el combo box, deberá aparecer en tablas el resumen de planillas realizadas en dicho año separadas por periodo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodo.</li> <li>• Mes.</li> <li>• Año.</li> </ul> <p>2. Escenario 02/ Para cada periodo, en la tabla deberá aparecer el resumen de planilla, mostrando la siguiente información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operativos.</li> <li>• Administrativos.</li> <li>• Total.</li> <li>• Importes.</li> </ul> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto ID.</li> <li>• Descripción de Conceptos.</li> <li>• Cantidad de Colaboradores.</li> <li>• Importe Cargado.</li> </ul> <p>2. Adicionalmente, en la página inicial debe mostrarse un combo box con los periodos que se desea seleccionar.</p> <p>3. Escenario 01/ Al seleccionar el botón de nuevo, deberá aparecer una ventana con los campos limpios y activos para realizar el ingreso de datos correspondientes. Los datos a ingresar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un Ingreso Directo.</li> </ul>
26	Usuario Principal	visualizar el Historial de Planillas con la facilidad que al seleccionar el año.	Es necesario que el sistema muestre las planillas realizadas en dicho año.	
27	Usuario Principal	visualizar en una lista los diversos ingresos directos realizados en un período.	Necesito ingresar, modificar y eliminar los Ingresos Directos, con la finalidad de poder administrarlos de una forma eficiente.	

---

28	<p>Usuario Principal</p>	<p>visualizar en una lista todos los colaboradores de la empresa y realizar una Consulta Boleta por trabajador que se seleccione.</p>	<p>Necesito exportar y enviar sus boletas de pago.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de Conceptos.</li> <li>• Periodo.</li> <li>• Cargar un archivo Excel que contenga el Código RDA del colaborador, Nro. de Documento, Nombre del Colaborador y su importe en ese respectivo orden.</li> </ul> <p>4. Escenario 02/ Al hacer click en el icono de Lupa en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de los Ingresos Directos de en modo consulta.</p> <p>5. Escenario 03/ Al hacer click en el icono de Lápiz en alguno de los registros debe aparecer la pantalla de los datos generales de los Ingresos Directos en modo edición.</p> <p>6. Escenario 04/ Al digitar en la opción de búsqueda y seleccionar el botón consultar, se debe realizar un filtro en la lista de los Ingresos Directos quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>1. En la lista inicial debe aparecer los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Id Empresa.</li> <li>• Código RDA del colaborador.</li> <li>• Colaborador.</li> <li>• Documento de Identidad.</li> </ul> <p>2. Escenario 01/ Al digitar en la opción de búsqueda, se debe realizar un filtro en la lista de los colaboradores quedando listadas solo las coincidencias con lo digitado.</p> <p>3. Escenario 02/Al seleccionar el checkbox de un colaborador y realizar la búsqueda con el botón “Consultar”, se deberá almacenar con formato PDF en la carpeta <code>webApi/EnvioBoleta/20513613009/Consulta del proyecto</code>.</p> <p>4. Escenario 03/Al haber realizado una consulta previa, el periodo de cálculo debe volver a como estaba antes para poder ser seleccionado nuevamente y los check box que se seleccionaron deberán estar desmarcados.</p>
----	--------------------------	---	--	---

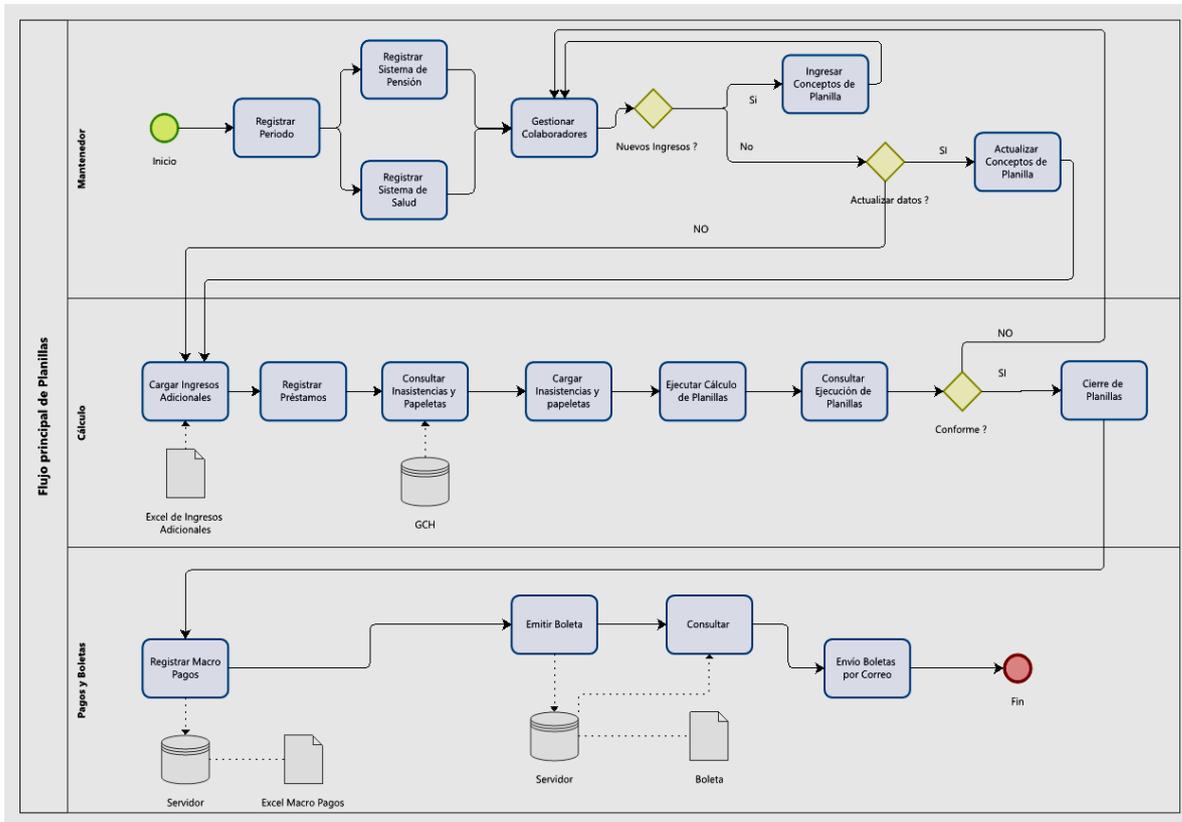
---

Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.11. Flujo principal de planillas

Figura 7

Flujo principal de planillas



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.12. Reglas de negocio

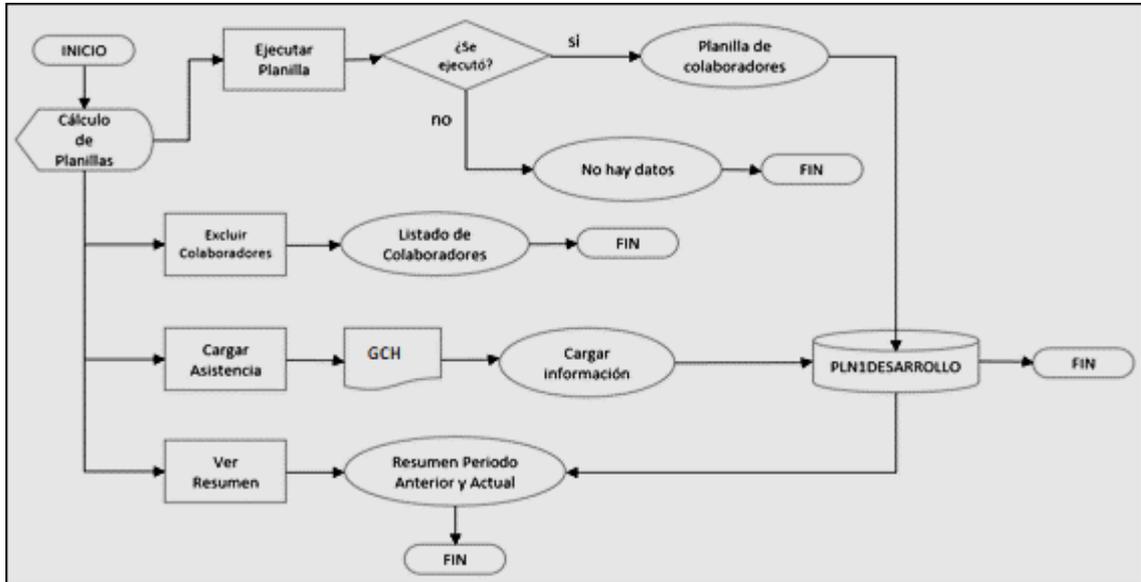
- El periodo debe tener un inicio y fin de asistencia.
- El Sistema de pensión y Sistema de Salud deben estar actualizados.
- Los trabajadores deben tener registro de bancos depósitos y conceptos de planillas (sueldos).
- Las inasistencias y papeletas deben estar registradas en el sistema de Gestión de Capital Humano.
- Los trabajadores deben tener registro laboral entre el rango del periodo de inicio y fin de asistencia.
- No debe existir dos procesos de cálculo de planillas iguales.
- Se debe cerrar la planilla para generar excel de macro pagos y envío boletas.

### 3.13. Diagrama de actividades

### 3.13.1. Diagrama de actividades – <Planilla - Cálculo de Planilla >

Figura 8

Cálculo de planilla

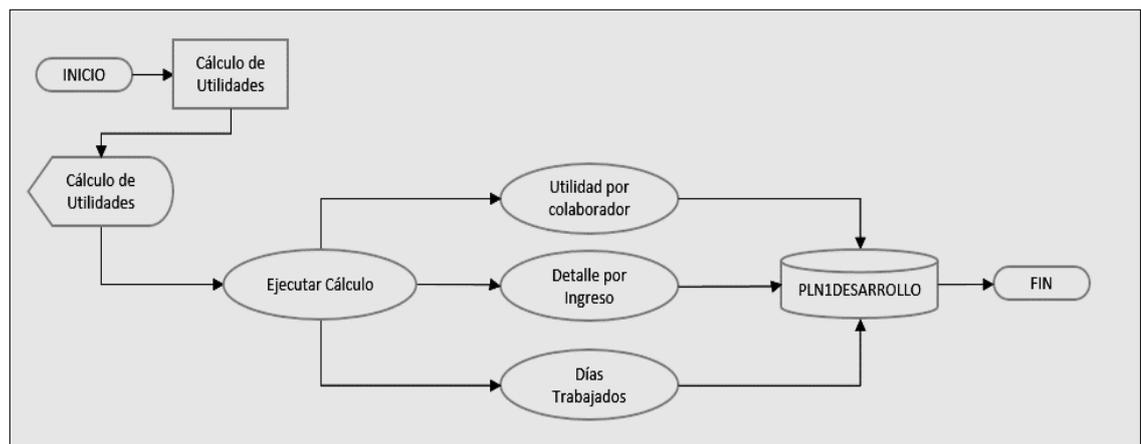


Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.2. Diagrama de actividades – <Cálculo de Utilidades>

Figura 9

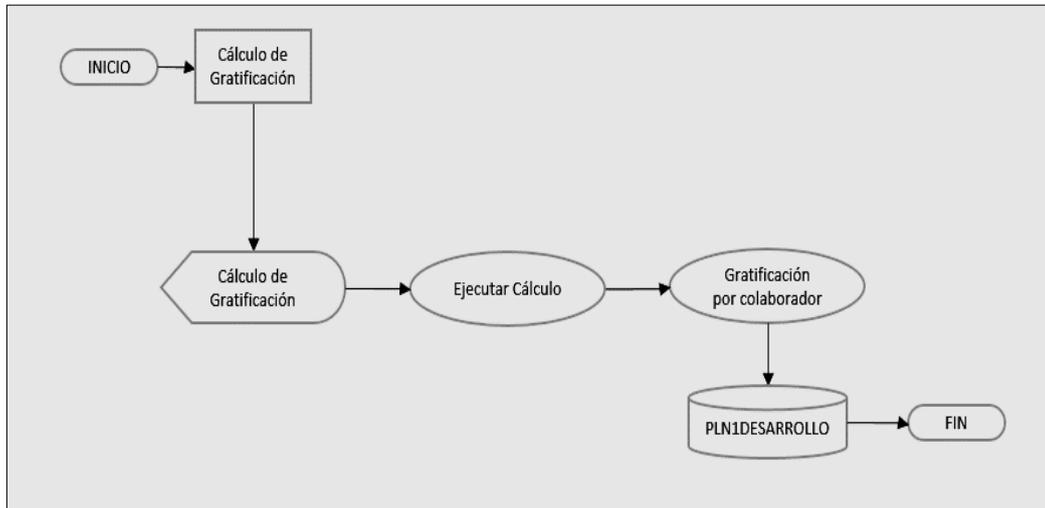
Cálculo de utilidades



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.3. Diagrama de actividades – <Cálculo de Gratificación>

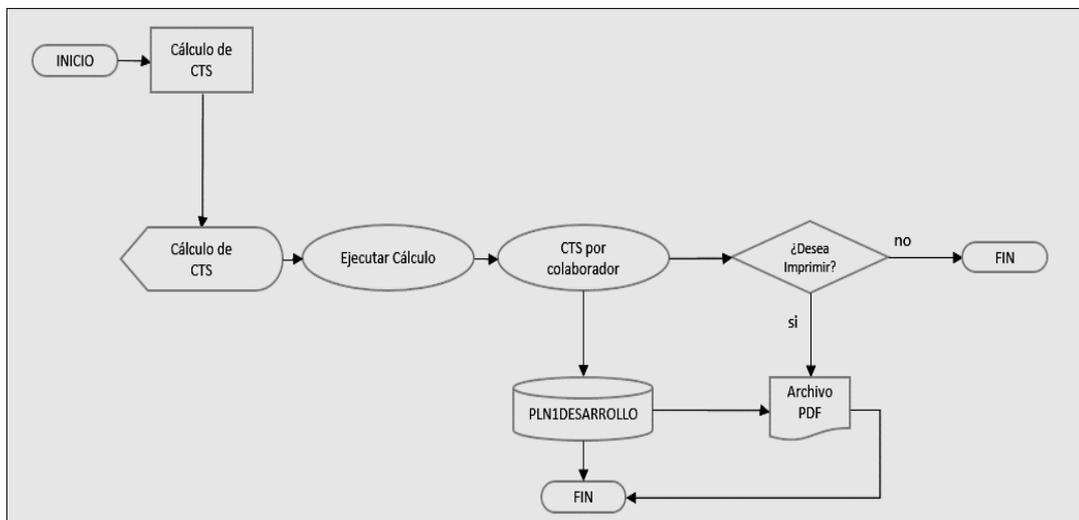
Figura 10  
Cálculo de Gratificación



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.4. Diagrama de actividades – <Cálculo de CTS>

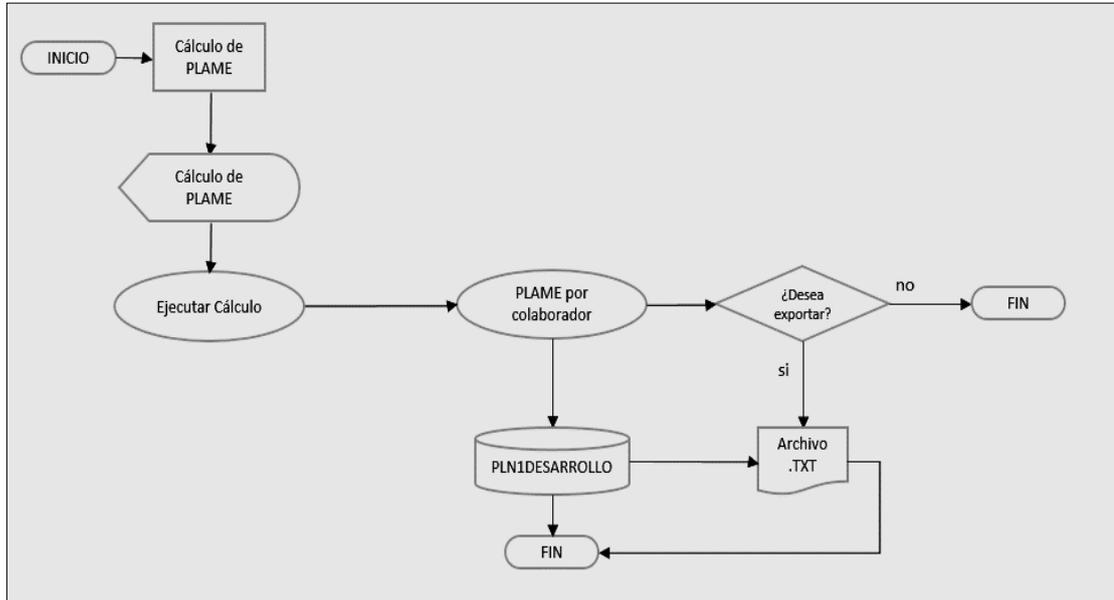
Figura 11  
Cálculo de CTS



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.5. Diagrama de actividades – <Cálculo de PLAME>

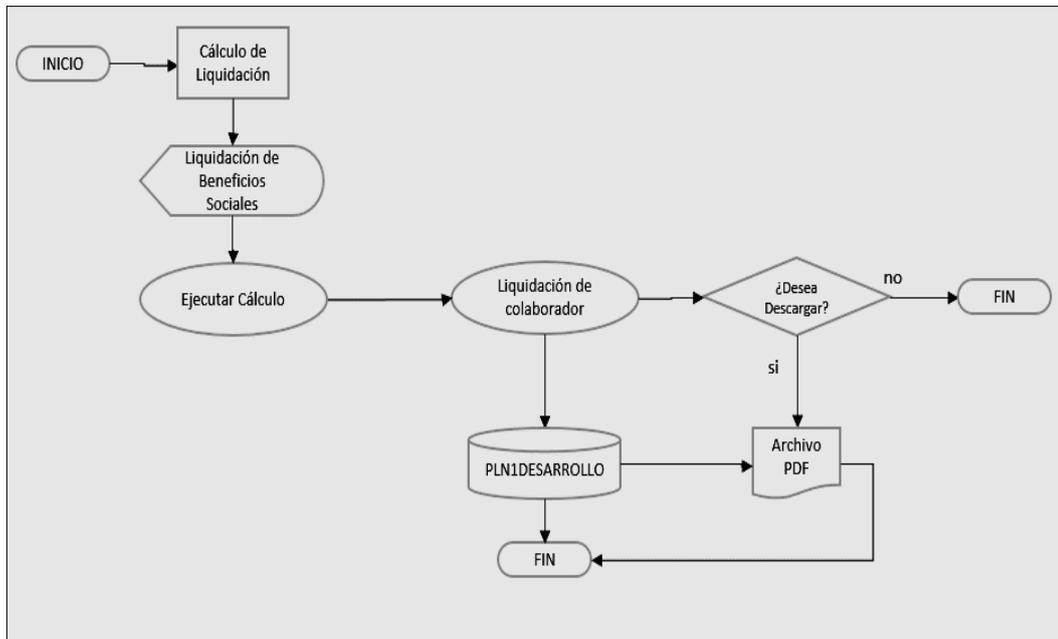
Figura 12  
Cálculo de plame



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.6. Diagrama de actividades – <Cálculo de Liquidación>

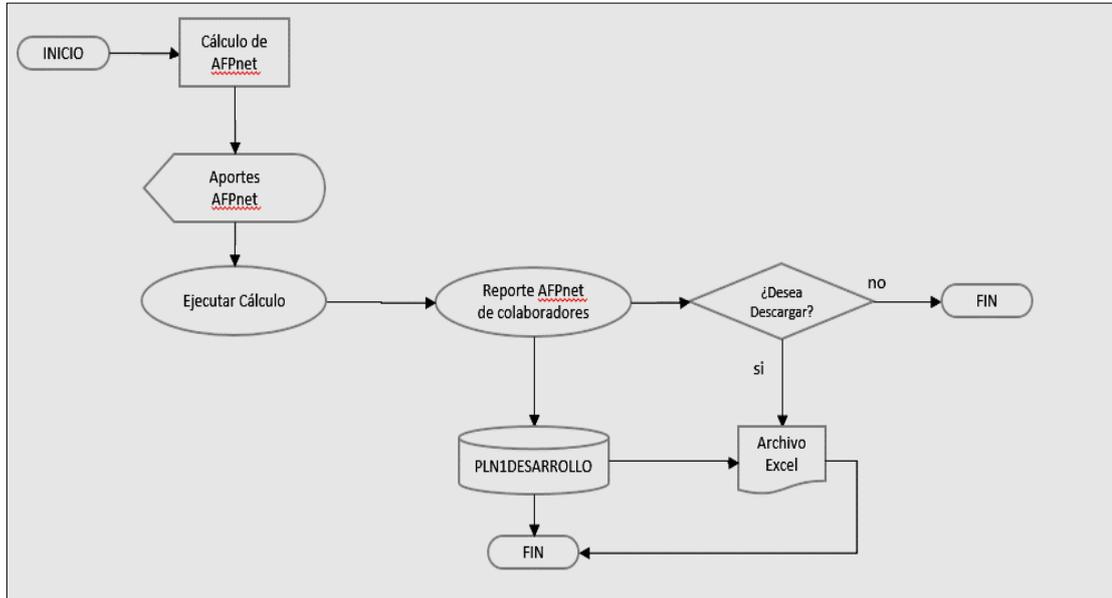
Figura 13  
Cálculo de Liquidación



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.7. Diagrama de actividades – <Cálculo de AFPnet>

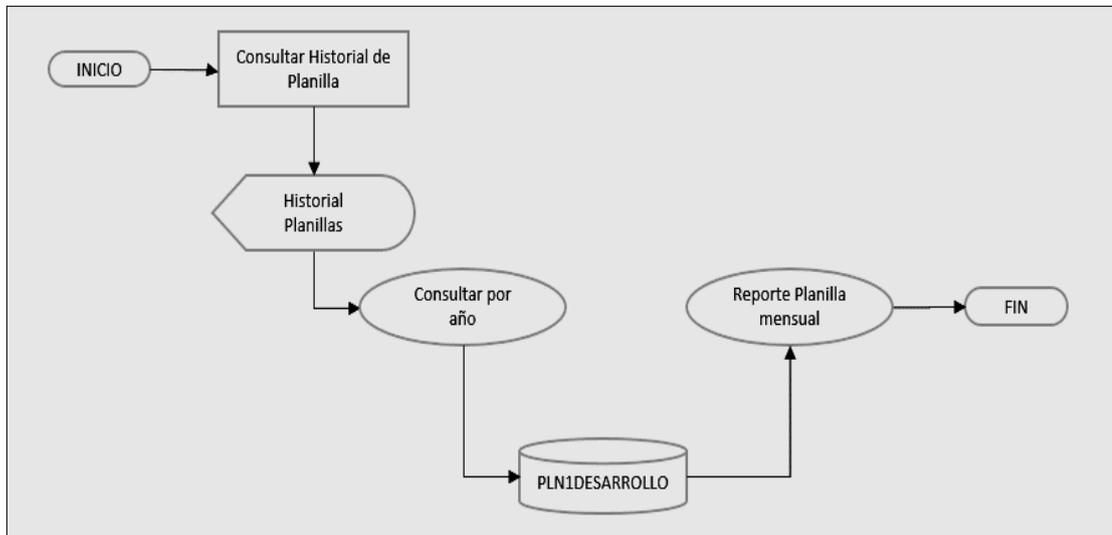
Figura 14  
Cálculo de AFPnet



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.8. Diagrama de actividades – <Consultar Historial de Planilla>

Figura 15  
Consultar historial de planilla

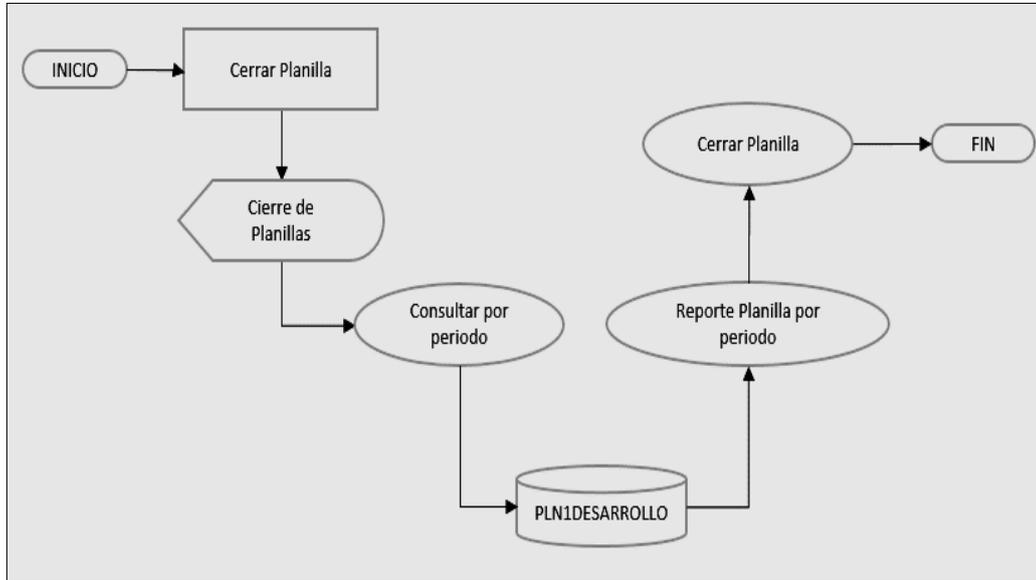


Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.9. Diagrama de actividades – <Cerrar de Planilla>

Figura 16

Cerrar de Planilla

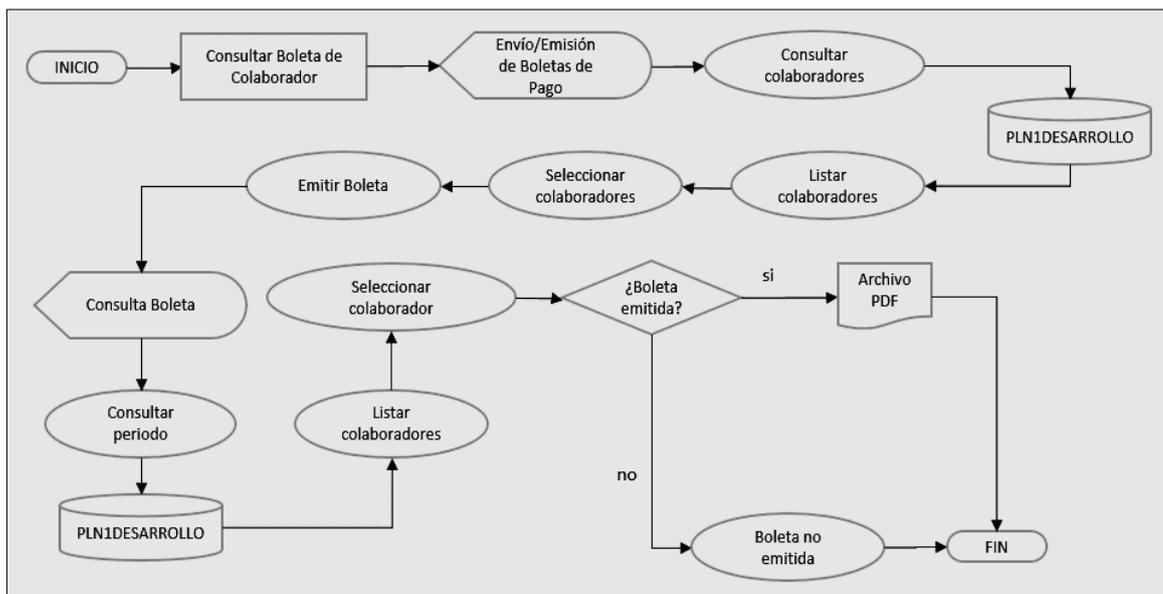


Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.10. Diagrama de actividades – <Consultar Boleta de Colaborador>

Figura 17

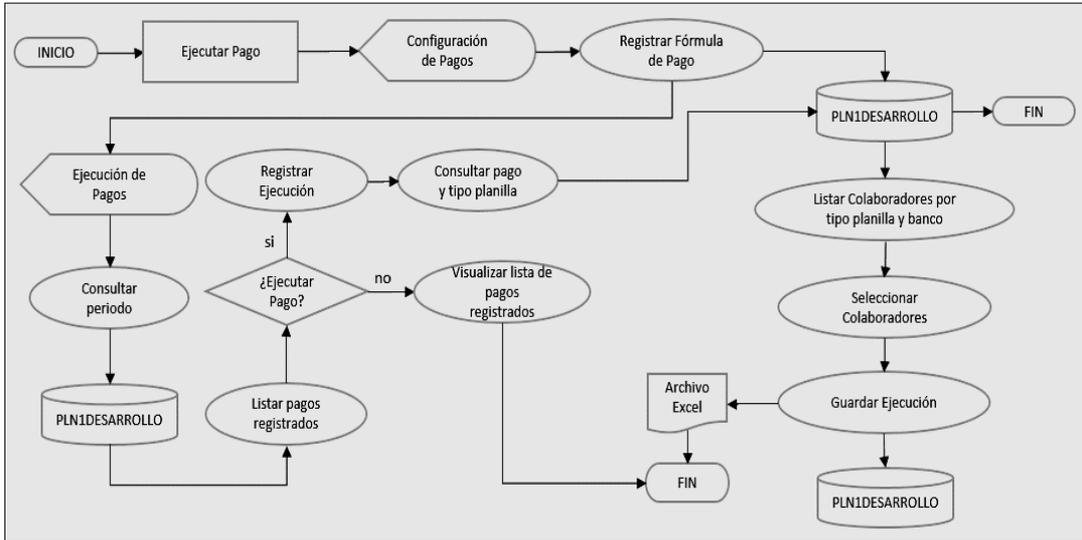
Consultar Boleta de Colaborador



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.11. Diagrama de actividades – <Ejecutar Pago>

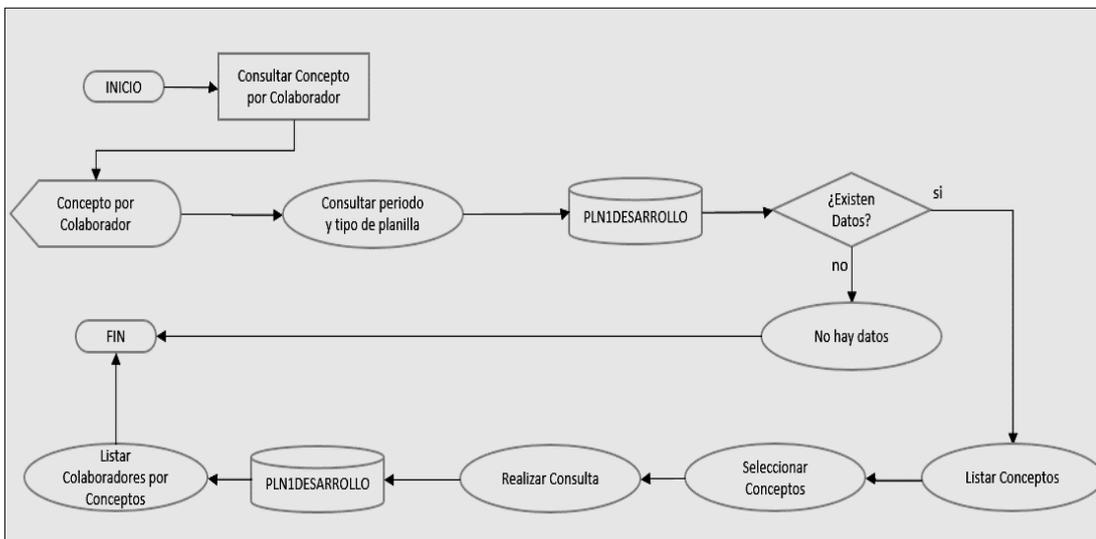
Figura 18  
Ejecutar pago



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.12. Diagrama de actividades – <Consultar Concepto por Colaborador>

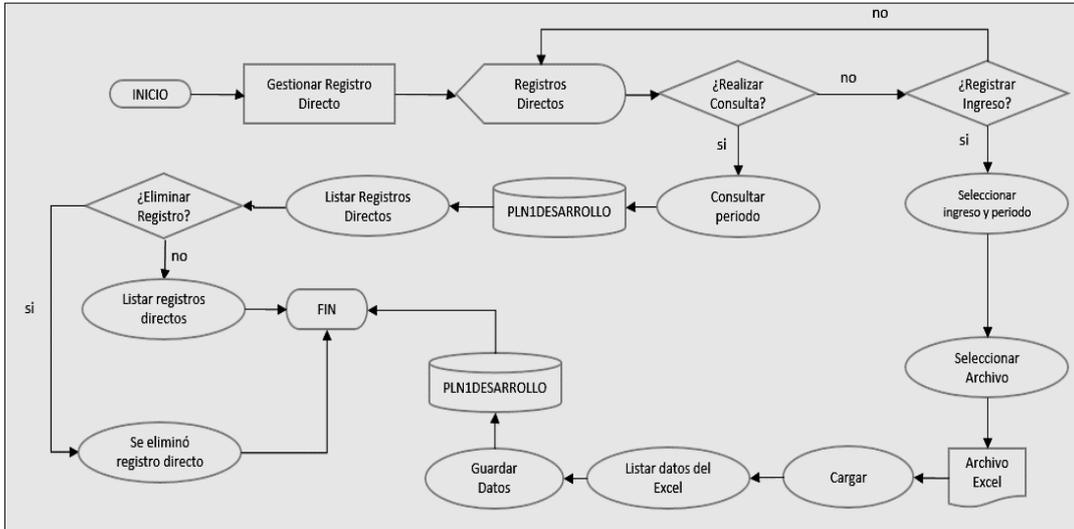
Figura 19  
Consultar Concepto por Colaborador



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.13. Diagrama de actividades – <Gestionar Registro Directo>

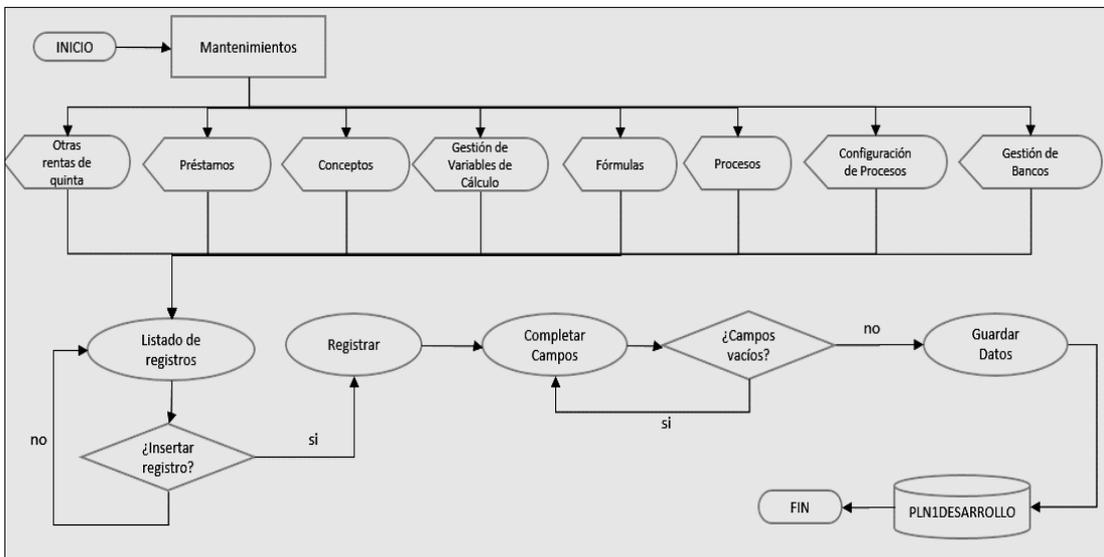
Figura 20  
Gestionar Registro Directo



Fuente: Software Enterprise Services S.A.

### 3.13.14. Diagrama de actividades – <Mantenimientos>

Figura 21  
Mantenimientos



Fuente: Software Enterprise Services S.A.



### 3.15. Diccionario de datos

Tabla 6

*Diccionario de datos*

Tabla	Campo pantalla	Campo Field	Tipo / longitud de dato campo
BANCOS	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Banco	nCodBco	int
	Descripción de Banco	cDesBco	varchar (100)
	Abreviatura de Banco	cAbrBco	varchar (30)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
AFPNET	Número de Secuencia	nSecuencia	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Descripción AFP	cDescAFP	varchar (100)
	Importe	nImporte	decimal (10 ,2)
	Cantidad Colaboradores	nCanCol	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de CTS	nCodCTS	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Descripción de CTS	cDesCTS	varchar (100)
	Cantidad Colaboradores	nCanCol	int
	Importe	nImpCTS	numeric (10 2)

CAB_CTS	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
Cab Gratificacion	Flag Pago	cFlgPago	char (1)
	Código de Gratificación	nCodGra	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (100)
	Periodo de Gratificación	cPerGra	varchar (6)
	Descripción Utilidades	cDesUti	varchar (100)
	Importe Total	nImporteTotal	decimal (10 ,2)
	Cantidad Colaboradores	nCanCol	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
Cab_Macro	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Importe Gratificación	nImporteGratif	decimal (10 ,2)
	Importe Descuento	nImporteDscto	decimal (10 ,2)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	id Macro	nIdMac	int
Tipo de Cuenta	nCodTCta	int	
Código de Banco	nCodBco	int	
Descripción Macro	cDesMac	varchar (100)	
Abreviatura de Macro	cAbrMac	varchar (30)	
Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime	
Usuario de inserción	nUsulVig	int	
Fecha Inicio Vigente	dtIniVig	datetime	
Usuario Vigente	nUsulFVig	int	
Fecha Fin	dtFinVig	datetime	
Usuario de inserción	nUsuIns	int	
Fecha de inserción	dtFecIns	datetime	
Usuario de Modificación	nUsuMod	int	
Flag	cFlgAct	varchar (1)	
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de RDA	nCodRDA	int
	Apellido Paterno	cApePat	varchar (30)

	Apellido Materno	cApeMat	varchar (30)
	Nombre	cNombre	varchar (50)
	Documento Identidad	cDocIde	varchar (20)
	Tipo Documento Identidad	nTipDoc	int
	Sexo	cSexPer	char (1)
	Estado Civil	cEstCiv	char (1)
	Teléfono 1	cTelef1	varchar (15)
	Teléfono 2	cTelef2	varchar (15)
	Dirección	cDirPer	varchar (100)
	Fecha Ingreso	dFecIng	datetime
	Fecha Ingreso Pensión	dIngPen	datetime
cab	Número Pensión	cNroPen	varchar (20)
_persona	Tipo de Planilla	nTplId	int
_planilla	Código de Pensión	nIdCPen	int
	Código de Salud	nIdCSal	int
	Número de Seguro	cNroSeg	varchar (20)
	Código de Banco	nCodBcoH	int
	Número de Cuenta	cNroCtaH	varchar (20)
	Número de Cuenta Inter.	cNroCtaHI	varchar (20)
	Código de Banco	nCodBcoC	int
	Número de Cuenta	cNroCtaC	varchar (20)
	Número de Cuenta Inter.	cNroCtaCI	varchar (20)
	Vacaciones	nPagVac	char (1)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgact	char (1)
	Fecha de Cese	dFecCes	datetime
	Correo Corporativo	cCorCor	varchar (50)
	Correo Personal	cCorPer	varchar (50)
	Flag	cFlgDes	varchar (50)
	Tipo Planilla	cTipCol	char (1)
	Indemnizatorio	cConInd	char (1)
	Fecha Nacimiento	dFecNac	datetime
	Asignación Familiar	cAsiFam	char (1)
	Motivo Cese	nMotivoCese	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Plame	nCodPla	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Tipo de Cargo	nTipCar	varchar (30)
	Cantidad de Colaboradores	nCanCol	int

Cab_Plame	Importe	nImpCar	numeric (10 ,2)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Id de Planilla	nIdPla	int
	Tipo de Planilla	nTplId	int
	Descripción Planilla	cDesPla	varchar (100)
	Abreviatura Planilla	cAbrPla	varchar (30)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
Cab_Planilla	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Usuario Inicio Vigencia	nUsuIVig	int
	Inicio Vigencia	dtVigIni	varchar (1)
	Usuario Fin Vigencia	nUsuFVig	int
	Fin Vigencia	dtFinVig	datetime
	Flag de Vigencia	cFlgVig	char (1)
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Id de Préstamo	nIdPre	int
	Código de RDA	nCodRDA	int
	Código de Concepto	nCodCon	int
	Importe	nImpPre	numeric (10 ,2)
	Número de Cuotas	nNumCuo	numeric (2 0)
Cab_Prestamo	Periodo de Cálculo	cPercal	char (6)
	Fecha de Préstamo	dFecPre	smalldatetime
	Observación	cObsPre	varchar (355)
	Flag Pago	cFlgPag	char (1)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime	
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Pensión	nIdCPen	int

Cab_Sistema	Descripción de Pensión	cDesPen	varchar (100)
_Pensiones	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
Cab_Sistema	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Salud	IdCSal	int
	Descripción de Salud	cDesSal	varchar (100)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
_Salud	Flag	cFlgAct	char (1)
Cab_Utilidades	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Utilidades	nCodUti	int
	Año de Utilidades	nAnoUti	numeric (4 0)
	Descripción Utilidades	cDesUti	varchar (100)
	Importe	nImpDis	numeric (10 ,2)
	Cantidad de Colaboradores	nCanCol	numeric (4 0)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cflgact	char (1)
Concepto	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Concepto Id	nConId	int
	Descripción Concepto	cConDes	varchar (80)
	Código del Concepto	cConCod	varchar (10)
	Tipo de Dato	cConTco	char (1)
	Tipo de Concepto	cConTip	char (1)
	Concepto Estado	cConEst	char (1)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime	
	Flag	cFlgAct	char (1)

	Concepto Macro	cConRep	char (1)
	Concepto Directo	cConDir	char (1)
	Orden de Boleta	nOrdCon	int
	Orden Id	nVarId	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Concepto PDT ID	nCodPdtId	int
	Concepto ID	nConId	int
Concepto_PDT	Concepto Código	cConCod	varchar (10)
	Código Concepto PDT	nCodPDT	char (6)
	Concepto Descripción	cConDes	varchar (80)
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Id Configuración General	nValId	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Abreviatura Concepto	cAbrCon	varchar (6)
	Descripción Concepto	cDesCon	varchar (100)
	Valor Concepto	cValCon	varchar (20)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
Config_General	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cflgact	char (1)
	Tipo de Dato	cTipDat	char (1)
	Configuración		
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Configuración Id	nConfId	int
	Proceso Id	nProId	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Configuración	cConfFor	varchar (max)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código de Descuento	nCodDes	int
	Nombre de Descuento	cNomDes	varchar (100)
Descuentos	Tipo de Descuento	cTipDes	char (1)

Directos	Valor Descuento	nValDes	decimal (10 ,2)
	Usuario Vigente	nUsuVig	int
	Fecha inicio	dtFeIVig	smalldatetime
	Fecha Fin	dtFeFVig	smalldatetime
	Flag	cflgVig	char (1)
Descuento Colaborador	Código de Descuento	nCodDesc	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Nombre	cNombre	varchar (100)
	Apellido Paterno	cApePaterno	varchar (100)
	Apellido Materno	cApeMaterno	varchar (100)
	Descuento Judicial	nJudDes	decimal (10 ,2)
	Adelanto Descuento	nAdeDes	decimal (10 ,2)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
Det_ AFPnet	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Código Detalle AFPNET	nCod_Det	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Número de Secuencia	nSecuencia	int
	CUSPP	nCUSPP	varchar (100)
	Tipo de Documento	nTipoDoc	int
	Número de Documento	cDocIde	varchar (20)
	Apellido Paterno	cApePat	varchar (100)
Apellido Materno	cApeMat	varchar (100)	
Nombre	cNombre	varchar (100)	
Relación Laboral	cRLaboral	varchar (10)	
Inicio Relación	cIniRL	varchar (10)	
CESE Relación	cCeseRL	varchar (10)	
Excepción de Aporte	cExcepcionAporte	varchar (10)	
Remuneración Asegurable	nRemAsegurable	decimal (10 ,2)	
Aporte con Fin	nAporteConFin	int	
Aporte sin Fin	nAporteSinFin	int	
Aporte Empleador	nAporteEmpleador	int	
AFP	cAFP	varchar (20)	
RUBRO	Rubro	varchar (100)	
	Id de Empresa	nIdEmp	int

	Configuración ID	nConfId	int
	Configuración Detalle ID	nCoDIId	int
	Proceso ID	nProId	int
	Tipo Concepto	cContip	char (1)
Det_	Código de Concepto	nConCod	int
Configuracion	Descripción Configuración	cConfDes	varchar (max)
	Nombre Proceso	cNomProc	varchar (100)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	_CTS		
	Código CTS	nCodCTS	int
	Detalle CTS	nDetCTS	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Número Meses	nNumMes	numeric (2 0)
	Número Días	nNumDia	numeric (2 0)
	Número Faltas	nNumFal	numeric (3 0)
	Días Trabajados	nDiaTra	numeric (3 0)
	Sueldo Básico	nBasCol	numeric (10 ,2)
	Asignación Familiar	nAsiCol	numeric (10 ,2)
	Gratificación	nProGra	numeric (10 ,2)
Det	Adicional Colaborador	nAdiCol	numeric (10 ,2)
	Total CTS	nTotCTS	numeric (10 ,2)
	Cuenta	nCtaCTS	varchar (30)
	Cuenta Interbancaria	nCtaCTSInt	varchar (30)
	Código de Banco	nCodCtsBco	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Nombre Colaborador	nNomCol	varchar (100)
	Fecha Ingreso	dFecIng	datetime
	Total Remuneración	nTotRem	decimal (10 ,2)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPercal	varchar (6)
	Código Descuento Directo	nCodDes	int
Det_Descuentos	Código de RDA	nCodRDA	int
_Directos	Importe	nImpDes	decimal (10 ,2)

	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag	cflgact	char (1)
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Id Ejecución	nIdEje	int
Det_Ejecucion	Id Macro	nIdMac	int
_Macro	Id Detalle Macro	nIdDMac	int
	Id Detalle Ejecución	nIdDEje	int
	Código de RDA	nCodRda	int
	Importe	cDatImp	varchar (100)
	Id Ejecución	nIdEje	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Id Planilla	nIdPla	int
	Tipo Planilla	nTplId	int
	Código RDA	nCodRda	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
DET	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
_EJECUCION	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
_PLANILLA	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Detalle Ejecución ID	IdDEje	int
	Concepto Id	nConId	int
	Importe	cDatImp	varchar (50)
	Flag	cFlgExc	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int
	Código Ejecución	nCodEje	int
Det_Ejecucion	Concepto ID	nConId	int
_Proceso	Código Detalle Ejecución	nCodEjedet	int
	Fecha Inicio	dtFecIni	datetime
	Fecha Fin	dtFecFin	datetime
	Usuario	nUsuEje	int
	Flag	cFlgAct	char (1)
	Código Detalle Gratificación	nCod_Det	int
	Id de Empresa	nIdEmp	int

	Código Gratificación	nCodGra	int
	Código RDA	nCodRda	int
	Nombre Colaborador	cNomColab	varchar (100)
	Fecha Ingreso	dFecIng	varchar (12)
	Básico	nBasEmp	decimal (10 ,2)
	Asignación Familiar	nAsiEmp	decimal (10 ,2)
	Horas Extra	nProHEX	decimal (10 ,2)
	Ingresos Adicionales	nIngAdi	decimal (10 ,2)
	Total	nTotPro	decimal (10 ,2)
Det_	Sobretasa Nocturna	nSobNoc	decimal (10 ,2)
Gratificacion	Meses Totales	nMesTot	int
	Adelanto	nMesAde	int
	Días descuento	nDiaDes	int
	Importe	nImpDscto	decimal (10 ,2)
	Pago Total	nPagTot	decimal (10 ,2)
	Bono Extra	nBonExt	decimal (10 ,2)
	Descripción AFP	nAfpDes	decimal (10 ,2)
	Jornada	nJudDes	decimal (10 ,2)
	Adelanto	nAdeDes	decimal (10 ,2)
	Otros Descuentos	nOtrosDscto	decimal (10 ,2)
	Neto a Pagar	nNetPag	decimal (10 ,2)
	Descripción Gratificación	nDesGra	decimal (10 ,2)
	Flag Bono	FlagBono	char (1)
	Código de Liquidación	nCodLiq	int
	Descripción Detalle Liquidación	cDesdet	varchar (30)
	Importe	nImpApl	decimal (10 ,2)
	Flag	cFlgSoR	char (1)
	Det_Macro		
	Id Empresa	nIdEmp	int
Det	Id Macro	nIdMac	int
_Liquidaciones	Código de Tipo CTA	nCodTCta	int
	Id de Macro	nIdDMac	int
	Nombre Campo	cNomCam	varchar (50)
	Tipo de Dato	cTipDat	varchar (20)
	Orden	nOrdPre	int
	Nombre Colaborador	cNomCab	varchar (30)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)

	Concepto Id	nConId	int
	Macro Descripción	cMacDes	varchar (max)
Det_Persona _concepto	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Concepto ID	nConId	int
	Importe	nImpCon	decimal (10 ,2)
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
Det_Persona _Planilla	Id Empresa	nIdEmp	int
	Persona ID	nComPerId	int
	Código RDA	cCodRDA	int
	Código Tipo Cuenta	nCodTCta	int
	Código Banco	nCodHabBco	int
	Código CTS Banco	nCodCtsBco	int
	Cuenta	cNroCta	varchar (30)
	Cuenta Interbancaria	cNroCtaInter	varchar (30)
	Básico	cSueBas	numeric (10 ,2)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Sueldo Neto	nSueNeto	decimal (10 ,2)
	Número De Hijos	nHijos	int
	Tipo pensión	nTipPen	int
	Refrigerio	nRefri	decimal (10 ,2)
	Movilidad	nMovil	decimal (10 ,2)
	Vacaciones Pagadas	nPagVac	char (1)
Cuenta CTS	nCtaCTS	varchar (30)	
Cuenta CTS Interbancaria	nCtaCTSInt	varchar (30)	
Det_Plame	Código de Plame	nCodPla	int
	Detalle Plame	nDetPla	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Importe	nImpCar	numeric (10 ,2)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)

	Id Empresa	nIdEmp	int
	Id Planilla	nIdPla	int
	Tipo Planilla	nTpId	int
	Id Detalle Planilla	nIdDPla	int
	Nombre	cNomCam	varchar (50)
	Tipo Dato	cTipDat	varchar (20)
Det_Planilla	Orden	nOrdPre	int
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Id Detalle Préstamo	nIdPre	int
	Número de Cuotas	nNroCuo	numeric (2 0)
	Importe	nImpCuo	numeric (10 ,2)
	Flag Pago	cFlgPag	char (1)
Det_Prestamo	Periodo de Cálculo	cPercal	char (6)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Id Préstamo	nIdPre	int
	Número de Cuota	nNroCuota	int
Det_Prestamo_	Monto Anterior	nMontoAnt	decimal (10 ,2)
Cuota_Historial	Monto Actual	nMontoAct	decimal (10 ,2)
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Registro	dtFecReg	datetime
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código de Pensión	nIdCPen	int
	Id Detalle Pensión	nIdDPen	int
	Comisión Variable	nComVar	decimal (18 2)
Det_Sistema	Comisión Fija	nComFij	decimal (18 2)
_Pensiones	Comisión Fondo	nComFon	decimal (18 2)
	Usuario de inserción	nUsuIVig	int

	Fecha de inserción	dtVigIni	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuFVig	int
	Fecha de Modificación	dtFecFVig	datetime
	Flag Activo	cFlgVig	char (1)
	Tope Pensión	nTopPen	decimal (10 ,2)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Sis. Salud	IdCSal	int
	Id detalle Sis. Salud	nIdDSal	int
	Tipo Aporte	nTipApo	int
Det_Sistema	Importe	nImpApl	decimal (10,2)
_Salud	Usuario de inserción	nUsulVig	int
	Fecha de inserción	dtVigIni	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuFVig	int
	Fecha de Modificación	dtVigFin	datetime
	Flag Vigente	cFlgVig	char (1)
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Complemento	nComple	decimal (10 ,2)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Utilidades	nCodUti	int
	Código RDA	CodRda	int
	Fecha Ingreso	dFecIng	datetime
	Fecha Cese	dfecCes	datetime
	Días Enero	nDiaEne	numeric (2 0)
	Días Febrero	nDiaFeb	numeric (2 0)
	Días Marzo	nDiaMar	numeric (2 0)
	Días Abril	nDiaAbr	numeric (2 0)
	Días Mayo	nDiaMay	numeric (2 0)
	Días Junio	nDiaJun	numeric (2 0)
	Días Julio	nDiaJul	numeric (2 0)
	Días Agosto	nDiaAgo	numeric (2 0)
	Días Septiembre	nDíasep	numeric (2 0)
	Días Octubre	nDiaOct	numeric (2 0)
	Días Noviembre	nDiaNov	numeric (2 0)
	Días Diciembre	nDiaDic	numeric (2 0)
	Ingresos Enero	nIngEne	numeric (10 ,2)
	Ingresos Febrero	nIngFeb	numeric (10 ,2)
	Ingresos Marzo	nIngMar	numeric (10 ,2)
Det_Utilidades	Ingresos Abril	nIngAbr	numeric (10 ,2)
	Ingresos Mayo	nIngMay	numeric (10 ,2)
	Ingresos Junio	nIngJun	numeric (10 ,2)

	Ingresos Julio	nIngJul	numeric (10 ,2)
	Ingresos Agosto	nIngAgo	numeric (10 ,2)
	Ingresos Septiembre	nIngSep	numeric (10 ,2)
	Ingresos Octubre	nIngOct	numeric (10 ,2)
	Ingresos Noviembre	nIngNov	numeric (10 ,2)
	Ingresos Diciembre	nIngDic	numeric (10 ,2)
	Flag Activo	cflgact	char (1)
	Nombre	cNomCom	varchar (100)
	Estado	cEstado	varchar (6)
	Días trabajo	nDiaTra	int
	Dia Utilidad	nUtiDia	decimal (10 ,2)
	Ingreso	nIngPer	decimal (10 ,2)
	Utilidad Ingreso	nUtiIng	decimal (10 ,2)
	Total Utilidad	nTotUti	decimal (10 ,2)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Id Detalle Empresa	nIdDEmp	int
	Representante Legal	cRepLeg	varchar (100)
	Número Fijo	cNumFij	varchar (15)
	Número Teléfono 1	cNroTe1	varchar (15)
	Número Teléfono 2	cNroTe2	varchar (15)
	Correo Electrónico	cCorEle	varchar (100)
	Usuario de inserción	nUsuIns	int
	Fecha de inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario de Modificación	nUsuMod	int
	Fecha de Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Ejecucion_Macro		
DetEmpresa	Id Empresa	nIdEmp	int
	Id Ejecución Macro	nIdEje	int
	Id Macro	nIdMac	int
	Código CTA	nCodTCta	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	char (6)
	Flag Cierre	cFlgCie	char (1)
	Usuario Cierre	nUsuCie	int
	Fecha Cierre	dtFecCie	datetime
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Total	nTotal	decimal (10 ,2)

	Ejecuciones	NroEjecuciones	int
EJECUCION _PLANILLA	Id Empresa	nIdEmp	int
	Id Ejecución	nIdEje	int
	Id Planilla	nIdPla	int
	Periodo Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Flag Cierre	cFlgCie	char (1)
	Fecha Cierre	dtFecCie	datetime
	Usuario Cierre	nUsuCie	int
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Proceso Id	nProid	int
	Tipo Planilla	nTpId	int
	Ejecucion_Proceso	Id Empresa	nIdEmp
Ejecución Id		nCodEje	int
Concepto ID		nConId	int
Periodo de Cálculo		cPerCal	varchar (6)
Flag Cierre		cFlgCie	char (1)
Usuario Cierre		nUsuCie	int
Fecha Cierre		dtFecCie	datetime
Flag Activo		cFlgAct	char (1)
Empresa	Id Empresa	nIdEmp	int
	Razón Social	cRazSoc	varchar (100)
	Nombre	cNomCom	varchar (100)
	Ruc	cNumRuc	varchar (15)
	Número Fijo	cNroFij	varchar (15)
	Correo Electrónico	cCorEle	varchar (100)
	Página Web	cPagWeb	varchar (100)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Dirección	cDirec	varchar (70)	

Formula	Id Empresa	nIdEmp	int
	Fórmula Id	nForId	int
	Concepto ID	nConId	int
	Fórmula Descripción	cForDes	varchar (100)
	Fórmula	cForFor	varchar (1000)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
IngresoDirecto	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Ingreso Directo	nCodIng	int
	Concepto ID	nConId	int
	Código Planilla	nCodPlan	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Importe	nImpIng	decimal (10 ,2)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
JornadaLaboral	Tipo Jornada	nTpLabora	varchar (50)
	Tipo Colaborador	nTpColab	varchar (30)
	Cadena	cadenaTexto	varchar (max)
	Importe	impgen	decimal (10 ,2)
	Código RDA	nCodRda	int
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código CTS	nCODPCT	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	char (6)
	Fecha Ingreso	dFecIng	smalldatetime
	Mes CTS	nMesCTS	numeric (2 0)
	Día CTS	nDiaCTS	numeric (2 0)
	Días faltas	nDiaFal	numeric (2 0)
	Días Trabajados	nDiaTra	numeric (2 0)
	Básico	nBasCol	numeric (10 ,2)
	Asignación Familiar	nAsiFam	numeric (10 ,2)

Liquidación	Promedio Gratificación	nProGra	numeric (10 ,2)
CTS	Ingreso Adicional	nIngAdi	numeric (10 ,2)
	Total Remuneración	nTotRem	numeric (10 ,2)
	Total CTS	nTotCTS	numeric (10 ,2)
	Código de Banco	nCodBcoC	int
	Número de Cuenta	cNroCtaC	varchar (20)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag Activo	cflgact	char (1)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPercal	char (6)
	Código RDA	nCodRDA	int
	Fecha Ingreso	dFecIng	smalldatetime
	Básico	nBasCol	numeric (10 ,2)
	Asignación Familiar	nAsiFam	numeric (10 ,2)
	Ingreso Adicional	nIngAdi	numeric (10 ,2)
	Meses Gratificación	nMesGra	numeric (2 0)
	Días Gratificación	nDiaGra	numeric (3 0)
	Días Descuento	nDiaDes	numeric (3 0)
	Importe	nImpGra	numeric (10 ,2)
	Importe Descuento	nImpDes	numeric (10 ,2)
	Total Gratificación	nTotGra	numeric (10 ,2)
Liquidación	Bono Extra	nBonExt	numeric (10 ,2)
Vacaciones	Descuento Judicial	nDesJud	numeric (10 ,2)
	Descuento Adelanto	nDesAde	numeric (10 ,2)
	Otros Descuento	nOtrDes	numeric (10 ,2)
	Total A Pagar	nTotPag	numeric (10 ,2)
	Fecha inserción	dtFecIns	smalldatetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	smalldatetime
	Flag Activo	cflgact	char (1)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Liquidación	nCodLiq	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Fecha Ingreso	dFecIng	date
	Fecha Cese	dFecCes	date
	Tiempo Servicio	cTieSer	varchar (100)
	Fecha Liquidación	dFECLIQ	date

	Periodo de Cálculo	cPERCAL	char (6)
	Básico	nBASEMP	numeric (10 ,2)
	Asignación Familiar	nASIEMP	numeric (10 ,2)
	Refrigerio	nREFEMP	numeric (10 ,2)
	Movilidad	nMOVEMP	numeric (10 ,2)
	Vales	nVALEMP	numeric (10 ,2)
	Promedio Horas Extras	nPRMHEX	numeric (10 ,2)
	Promedio Gratificación	nPRMGRA	numeric (10 ,2)
	Remuneración Computable	nREMCOM	numeric (10 ,2)
Liquidaciones	Total Remuneración	nTOTREM	numeric (10 ,2)
	Fecha Inicio Cts	dINICTS	date
	Fecha Fin Cts	dFINCTS	date
	Fecha Inicio Vacaciones	dINIVAC	date
	Fecha Fin Vacaciones	dFINVAC	date
	Fecha Inicio Gratificación	dINIGRA	date
	Fecha Fin Gratificación	dFINGRA	date
	Total Cts	nTOTCTS	numeric (10 ,2)
	Total Gratificación	nTOTGRA	numeric (10 ,2)
	Bonificación Extraordinaria	nBONEXT	numeric (10 ,2)
	Total Vacaciones	nTOTVAC	numeric (10 ,2)
	Total Afecto	nTOTAFE	numeric (10 ,2)
	Total Ingreso	nTOTING	numeric (10 ,2)
	Descuento SNP	nDESSNP	numeric (10 ,2)
	Otros Descuentos	nOTRDES	numeric (10 ,2)
	Total Descuentos	nTOTDES	numeric (10 ,2)
	Total A Pagar	nTOTPAG	numeric (10 ,2)
	Importe Letras	cImpLet	varchar (100)
	Cts Años	nCTSANO	numeric (2 0)
	Cts Meses	nCTSMES	numeric (2 0)
	Cts Días	nCTSDIA	numeric (2 0)
	Importe Cts por Años	nCTSPORANO	numeric (10 ,2)
	Importe Cts por Meses	nCTSPORMES	numeric (10 ,2)
	Importe Cts por Días	nCTSPORDIA	numeric (10 ,2)
	Vacaciones Años	nVACANO	numeric (2 0)
	Vacaciones Meses	nVACMES	numeric (2 0)
	Vacaciones Días	nVACDIA	numeric (2 0)
	Importe Vacaciones por Años	nVACPORANO	numeric (10 ,2)
	Importe Vacaciones por Meses	nVACPORMES	numeric (10 ,2)
	Importe Vacaciones por Días	nVACPORDIA	numeric (10 ,2)
	Gratificación Años	nGRAANO	numeric (2 0)
	Gratificación Meses	nGRAMES	numeric (2 0)
	Gratificación Días	nGRADIA	numeric (2 0)
	Importe Gratificación por Años	nGRAPORANO	numeric (10 ,2)
	Importe Gratificación por Meses	nGRAPORMES	numeric (10 ,2)

	Importe Gratificación por Días	nGRAPORDIA	numeric (10 ,2)
	Descuento Letras 1	cDES_LI1	varchar (30)
	Descuento Letras 2	cDES_LI2	varchar (30)
	Periodo Gratificación	cPERGRA	char (6)
	Total Descuento 1	nTOTDE1	numeric (10 ,2)
	Total Descuento 2	nTOTDE2	numeric (10 ,2)
	Importe Vacaciones	nIMPCVA	numeric (10 ,2)
	Importe Seguros	nIMPSEG	numeric (10 ,2)
	Importe AFP	nIMPAFP	numeric (10 ,2)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	date
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	date
	Flag Activo	cflgact	char (1)
	Remuneración indemnizatoria	nREMIND	numeric (10 ,2)
	Flag Cierre	cFlgCierre	char (1)
	Flag Estado	cFlgEstado	char (1)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Maestros Id	nMaeId	int
	Maestros	nMaeItem	int
Maestros	Maestros Descripción	cMaeDes	varchar (50)
	Maestros Valor	cMaeValor	varchar (20)
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Flag Vigencia	fec_vig	datetime
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Periodo de Cálculo	cPerCal	char (6)
	Código RDA	nCodRDA	int
Otras	Ruc Empresa	cRucEmp	varchar (15)
Rentas	Nombre de Empresa	cNomEmp	varchar (100)
Quinta	Monto Ingresado	nMonIng	decimal (10 ,2)
	Importe	nImpReq	decimal (10 ,2)
	Usuario Ingreso	nUsuIng	int
	Fecha Ingreso	dFecIng	smalldatetime
	Observaciones Renta	cObsReq	varchar (100)
	Flag	cflgact	char (1)
	Código Periodo	nCODPCT	int
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Observación	cOBSPER	nvarchar (100)

Periodo_CTS	Fecha Inicio	dFECINI	datetime
	Fecha Fin	dFECFIN	datetime
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Periodo_Grati	Id Periodo Gratificación	nIdPer	int
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Fecha Inicial	dtFecInicial	datetime
	Fecha Final	dtFecFinal	datetime
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Descripción Gratificación	cDescGrat	varchar (100)
	Fecha Inicial Asistencia	dtFecIniAsistencia	datetime
	Fecha Final Asistencia	dtFecFinAsistencia	datetime
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Cierre	cFlgCie	char (1)
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Periodo_Planilla	Código de Planilla	nCodPlan	int
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Fecha Inicial	dtFecInicial	datetime
	Fecha Final	dtFecFinal	datetime
	Periodo de Cálculo	cPerCal	varchar (6)
	Descripción Planilla	cDescPlan	varchar (100)
	Fecha Inicial Asistencia	dtFecIniAsistencia	datetime
	Fecha Final Asistencia	dtFecFinAsistencia	datetime
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
Fecha Modificación	dtFecMod	datetime	
Flag Activo	cFlgAct	char (1)	
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Proceso ID	nProId	int
	Nombre Proceso	cProNom	varchar (50)
	Abreviatura Proceso	cProAbr	varchar (20)

Proceso	Descripción Proceso	cProDes	varchar (100)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Tipo Planilla	nCodTP	int
Resumen	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Resumen	nCodRes	int
	Código RDA	nCodRDA	int
	Días trabajados	DTRAB	int
	Días faltas	DFALT	int
	Importe	HRIM	decimal (10 ,2)
	Periodo de Cálculo	cPerCal	char (6)
	Días Mes	DEME	int
	Refrigerio	Refrigerio	varchar (100)
	Sueldo Básico	DSUB	int
	Vacaciones	DVAC	int
	Vacaciones	DCVAC	int
	Licencia Sin Goce de Haber	DLSG	int
	Pensiones	DLP	int
	Horas trabajadas	HRTRD	decimal (10 ,2)
	Horas Extras 1.25	H125	decimal (10 ,2)
	Horas Extras 1.35	H135	decimal (10 ,2)
	Horas Extras 2.00	H200	decimal (10 ,2)
	Movilidad	Movilidad	varchar (50)
	Sueldo Básico	SBAS	numeric (18 2)
	Básico	BASI	numeric (10 ,2)
	Pensiones	SIPE	int
	Sistema Salud	IEPS	numeric (18 2)
	Cafetería	CAFE	numeric (18 2)
	Importe	CINP	numeric (18 2)
	Descuento	DELO	numeric (18 2)
	Sistema Salud	SISA	int
	Horas	HINC	decimal (10 ,2)
	Id Empresa	nIdEmp	int
	Tipo Planilla	nTplId	int
Periodo de Cálculo	cPercal	varchar (6)	
Antiguo	nNumAnt	int	
Nuevo	nNumNew	int	

Resumen Eje	Número Pensión	nNumPen	int
	Importe Planilla	nImpPla	decimal (10 ,2)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Operadores	nNumOpe	int
	Administradores	nNumAdm	int
Tipo_Contrato	Id Empresa	nIdEmp	int
	Tipo Contrato ID	nTcId	int
	Tipo Contrato Descripción	cTcDes	varchar (200)
	Tipo Planilla	nTplId	int
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Tipo_Cuenta	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código tipo cuenta	nCodTCta	int
	Descripción tipo cuenta	cDesTCta	varchar (30)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	cUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Tipo_Planilla	Id Empresa	nIdEmp	int
	Tipo Planilla Id	nTplId	int
	Descripción Tipo Planilla	cTplDes	varchar (30)
	Tipo Planilla	nTplDtr	numeric (2 ,0)
	Estado Tipo Planilla	cTplEst	char (1)
	Usuario inserción	nUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)

---

Tipo_Proceso	Id Empresa	nIdEmp	int
	Código Tipo Proceso	nCodTP	int
	Descripción Tipo Proceso	cDesTP	varchar (100)
	Abreviatura Tipo Proceso	cPreTP	varchar (50)
	Usuario inserción	cUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
Variable	Id Empresa	nIdEmp	int
	Variable ID	nVarId	int
	Variable Nombre	cVarNom	varchar (10)
	Variable Descripción	cVarDes	varchar (100)
	Variable Fórmula	cVarFor	varchar (300)
	Usuario inserción	cUsuIns	int
	Fecha inserción	dtFecIns	datetime
	Usuario Modificación	nUsuMod	int
	Fecha Modificación	dtFecMod	datetime
	Flag Activo	cFlgAct	char (1)
	Tipo de Dato	cVarTipDat	varchar (25)

---

*Fuente:* Software Enterprise Services S.A.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1. Comparativo antiguo sistema con el nuevo aplicativo web

Tabla 7

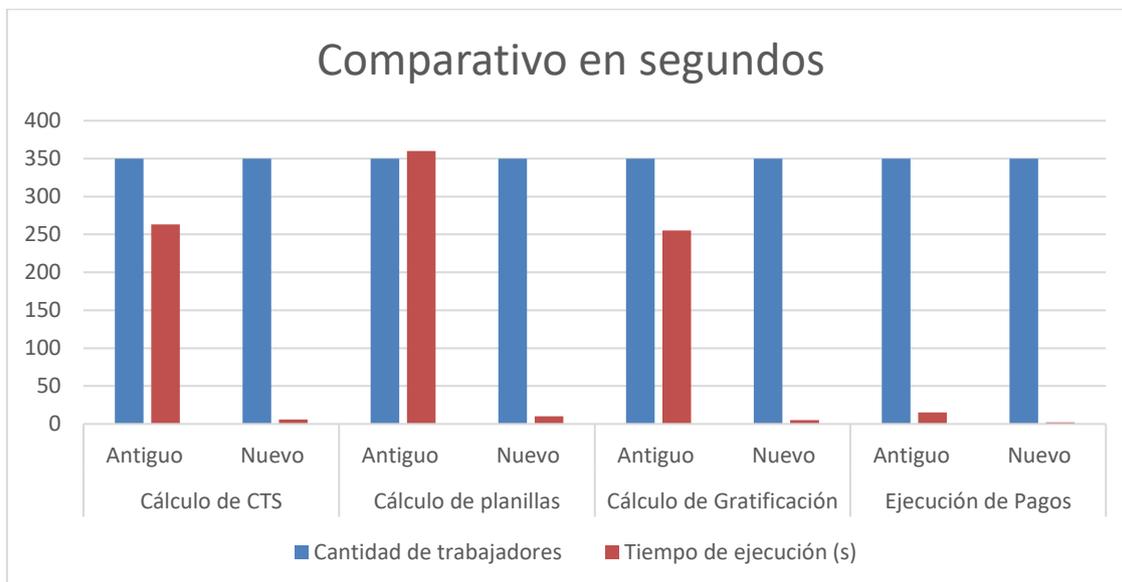
Comparativo

Proceso	Sistema	Cantidad de trabajadores	Tiempo de ejecución (s)
Cálculo de CTS	Antiguo	350	263
	Nuevo	350	6
Cálculo de planillas	Antiguo	350	360
	Nuevo	350	10
Cálculo de Gratificación	Antiguo	350	255
	Nuevo	350	5
Ejecución de Pagos	Antiguo	350	15
	Nuevo	350	2

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23

Comparativo en segundos



Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 7, los tiempos de ejecución de los procesos principales del nuevo aplicativo de planillas tuvieron una reducción significativa respecto al antiguo sistema.

Tabla 8

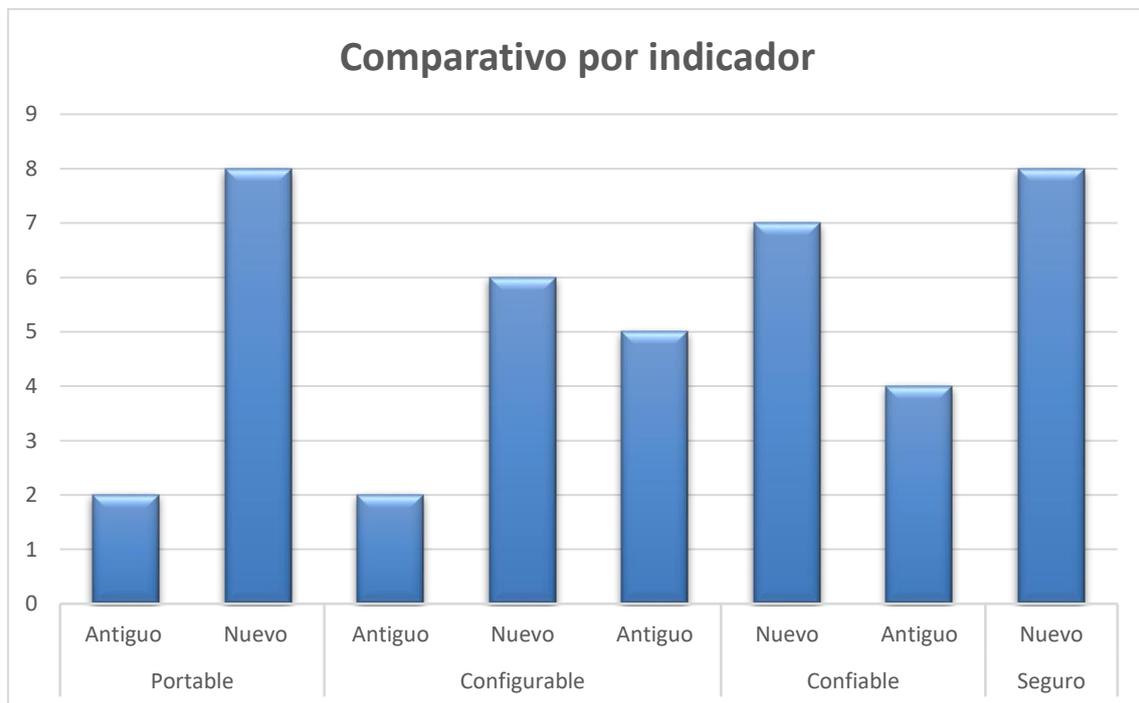
Comparativo por indicadores

Indicador	Sistema	Rango	Calificación
Portable	Antiguo		2
	Nuevo		8
Configurable	Antiguo	Menor a 3 “Bajo”	2
	Nuevo	Entre 3 y 5 “Medio”	6
	Nuevo	Entre 5.1 y 8 “Alto”	7
Confiable	Antiguo	Mayor a 8 “Muy alto”	5
	Nuevo		7
Seguro	Antiguo		4
	Nuevo		8

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24

Comparativo por indicadores



Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 8, el nuevo sistema de planillas ofrece mayor seguridad, portabilidad, confiabilidad y configurabilidad a comparación con el antiguo sistema.

Tabla 9

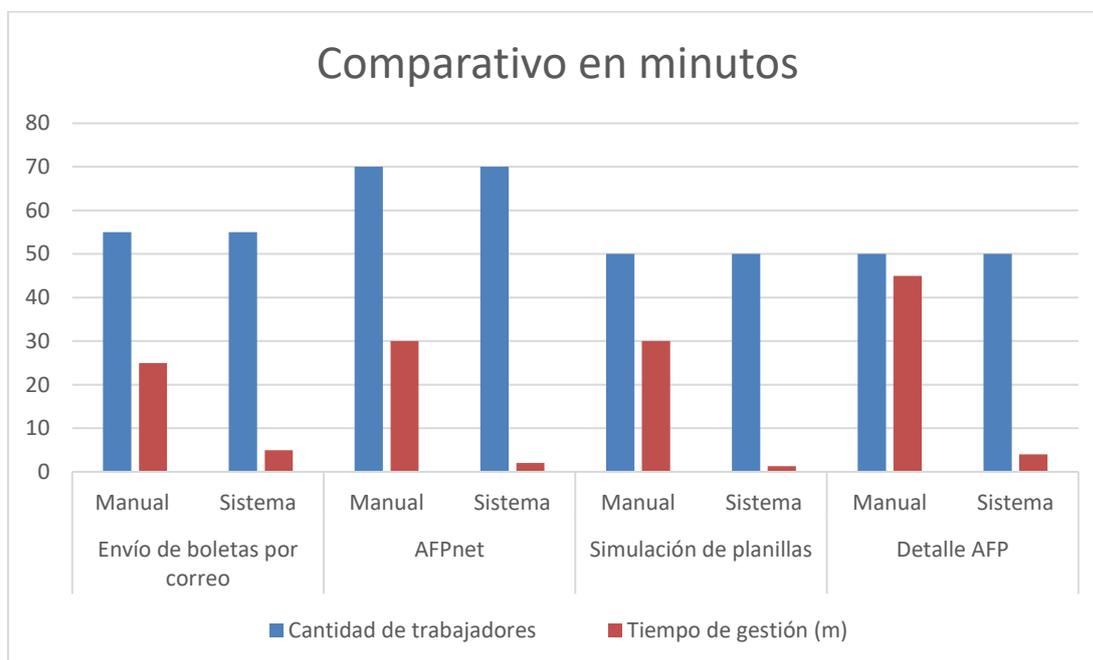
Características adicionales

Característica	Proceso	Cantidad de trabajadores	Tiempo de gestión (m)
Envío de boletas por correo	Manual	55	25
	Sistema	55	5
AFPnet	Manual	70	30
	Sistema	70	2
Simulación de planillas	Manual	50	30
	Sistema	50	1.3
Detalle AFP	Manual	50	45
	Sistema	50	4

Fuente: Elaboración propia.

Figura 25

Comparativo en minutos



Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 9, los tiempos para completar actividades con las características incorporadas en el nuevo sistema de planillas tuvieron una reducción significativa respecto proceso manual que se realizaba.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera:**

En cuanto a los procesos principales del nuevo aplicativo de planillas logró una reducción significativa respecto al antiguo sistema entre 6; 10; 5; 2, en relación al tiempo de ejecución en segundos.

#### **Segunda:**

En cuanto a los indicadores principales de un aplicativo web, el sistema de planillas mejoró en seguridad, portabilidad, confiabilidad y configurabilidad a comparación con el antiguo sistema.

#### **Tercera:**

El nuevo aplicativo de planillas incorpora flujos que se realizaban de manera manual, reduciendo en 1.5; 2; 1.3; 4; en relación al tiempo para completar la actividad en minutos.

### **5.2. Recomendaciones**

#### **Primera:**

Se recomienda el uso del nuevo sistema de planillas porque ofrece mayor seguridad y confiabilidad; alcanzado mejores resultados.

#### **Segunda:**

Se recomienda a la empresa mantener actualizadas las tecnologías usadas en el desarrollo de la aplicación para preservar la eficacia de la misma.

**Tercera:**

Se recomienda a la empresa tener completo conocimiento del proceso de planillas para agilizar la comprensión y modelado de futuros requerimientos.

**Cuarta:**

Se sugiere seguir utilizando la metodología scrum para futuros proyectos ya que es ligera y flexible a cambios permitiendo gestionarlos de manera satisfactoria.

## REFERENCIAS

- Álvarez, F. J., Alegría, J. A. H., Arellano, M. M., Arteaga, J. M., Amador, C. E. V., & Bieliukas, Y. C. H. (2019). *Gestión de proyectos de software*. (consultado el 9 de septiembre 2022)
- Blancarte, O. (2016). *Introducción a los Patrones de Diseño*. México, México DF. (consultado el 13 de septiembre 2022).
- Borrell, G. (2006). *Control de versiones. Revista guillen Borrell nogueras*. (consultado el 14 de septiembre 2022).
- Conesa Caralt, Jordi, & Rius Gavidia, Ángel, & Ceballos Villach, Jordi, & Gañám Jiménez, David (2010). *Introducción a .NET*. (consultado el 7 de septiembre 2022).
- Dorado Gómez, M. A. *Plataforma GITLAB como Estrategia de Aprendizaje Colaborativo en el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Sistemas Informáticos del ITMQSC Sede Central* (consultado el 15 de septiembre 2022).
- Fuentes, J. R. L. (2015). *Desarrollo de software ágil: Extreme Programming y Scrum*. (consultado el 18 de septiembre 2022).
- Gabillaud, Jérôme & Poirier, Jacques. (2021). *SQL Server 2019 - Aprender a administrar una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio* (consultado el 15 de septiembre 2022).
- Hugon, J. (2018). *C# 7: desarrolle aplicaciones Windows con Visual Studio 2017*(consultado el 17 de septiembre 2022).
- Jurado José, Pardo Cesar. (2013). *La Gestión De Proyectos Software, Una prospectiva en la aplicación de estrategias en la ingeniería colaborativa*. (consultado el 9 de septiembre 2022).
- Luján-Mora, S. (2001). *Programación en Internet: clientes web. Programación en Internet*. (consultado el 12 de septiembre 2022).
- Mayor Martín, D. (2014). *Evaluación de Spring MVC*. (consultado el 14 de septiembre 2022).
- Microsoft (2022). *Introducción a .NET Framework* (consultado el 8 de septiembre 2022).  
Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/get-started/>
- Navarro Cadavid, Andrés, & Fernández Martínez, Juan Daniel, & Morales Vélez, Jonathan (2013). *Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software*. PROSPECTIVA, 11(2),30-39. (consultado el 7 de septiembre 2022) ISSN: 1692-8261.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250736004>

- Ortega, D. J. O., Asesor, O. R., & Pérez, M. A. B. (2019). *Bootstrap y Laravel, herramientas para el desarrollo de aplicaciones web*. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA, México. (consultado el 12 de septiembre 2022).
- Pérez Ibarra, S. G., Quispe, J. R., Mullicundo, F. F., & Lamas, D. A. (2021). *Herramientas y tecnologías para el desarrollo web desde el FrontEnd al BackEnd*. In *XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja)*. (consultado el 9 de septiembre 2022).
- Pérez, J. E. (2019). *Introducción a JavaScript*. (consultado el 9 de septiembre 2022)
- Santamaría, J., & Hernández, J. (2016). *Microsoft SQL Server. SQL SER vs MY SQL*, 1-6. (consultado el 8 de septiembre 2022)
- Solis, C. (2015). *Manual del Guerrero: AngularJS*. Recuperado de [https://www.academia.edu/39532608/Manual\\_del\\_Guerrero\\_AngularJS](https://www.academia.edu/39532608/Manual_del_Guerrero_AngularJS). (consultado el 12 de septiembre 2022)
- Sunedu (2021). *Manual de procedimientos administración de compensaciones y pensiones*. (consultado el 22 de septiembre 2022)
- Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1823412/Anexo..pdf>
- Tabarés Gutiérrez, R. (2012). *El inicio de la Web: historia y cronología del hipertexto hasta HTML 4.0 (1990-99)*, 57-82. (consultado el 9 de septiembre 2022)
- Tomas Gauchet. (2015). *SQL Server 2014 Implementación de una solución de Business Intelligence*. (consultado el 9 de septiembre 2022)

## ANEXOS

### Anexo 01. Cálculo de Planillas

**☰ Cálculo de Planilla**

**Periodo:** AGOSTO 2022 ▼

**Cant. Colaboradores: 23**

**Cant. Practicantes: 2**

**Fecha Inicio Periodo:**

01/08/2022

**Fecha Inicio Asistencia:**

01/08/2022

**Fecha Fin Periodo:**

31/08/2022

**Fecha Fin Asistencia:**

31/08/2022

PRACTICANTE  
 STAF  
 COLABORADOR

**Resumen**

Tipo Planilla	Antiguos	Nuevos	Total	Pendientes	Importe de planilla
PRACTICANTE	0	2	2	0	S/2,200.00
COLABORADOR	0	23	23	0	S/20,133.72
STAF	0	0	0	0	S/0.00

📅 Cargar Asist.
👁️ Ver Resumen
📄 Ejecutar planilla
🔒 Excluir

Anexo 02. Colaboradores

Modalidad: ... Seleccione ...

Estado: ACTIVO

+ Registrar

Q Consultar

Mostrar 10 registros

Buscar:

Código RDA	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre Completo	Documento	Tipo	Fecha Ingreso	Estado			
8792	VELARDE	ALVARADO	JOSE CARLO	22278548	COLABORADOR	01/01/2021	ACTIVO			
1635	VELASQUEZ	SANCHEZ	XIOMARA	44747496	COLABORADOR	01/01/2021	ACTIVO			
1631	VICTORINO	CRUZ	MARIO JESÚS	77207226	COLABORADOR	15/04/2020	ACTIVO			

Mostrando 21 hasta 23 de 23 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

Anexo 03. Emisión de Boletas

Envío / Emisión De Boletas de Pago

Período de Cálculo: ▼

DICIEMBRE 2021

Tipo de Planilla: ▼

COLABORADOR

Mostrar 10 registros

Buscar:

Boletas emitidas: 3

Boletas Pendientes: 17

**Colaboradores:** Mostrar 10 registros Buscar:

RDA	Nombres	Fecha de ingreso	<input type="checkbox"/>
1993	BARRETO FARFAN SEGUNDO JONATHAN STICK	01/08/2021	<input type="checkbox"/>
7662	CAMARGO CHANCASANAMPA JORGE ANTHONY	01/11/2019	<input type="checkbox"/>
1995	CARDENAS ARAUJO JORGE ARTURO	14/09/2021	<input type="checkbox"/>
1630	CORNELIUS ARANDA LUIS ALBERTO	09/07/2021	<input type="checkbox"/>
7664	CUMPA ESPINOZA JULIO JAIRO AARON	01/01/2021	<input type="checkbox"/>
7236	HUACHANI CHUG JOSE DIEGO	01/01/2021	<input type="checkbox"/>
7553	LIMA TRUJILLO MARIO RODRIGO	01/01/2021	<input type="checkbox"/>
1633	PARAMONGA RODRIGUEZ ANDRES	01/01/2021	<input type="checkbox"/>
1638	PEREZ RIOS ALBERTA	01/01/2021	<input type="checkbox"/>
1992	QUIÑONEZ LIBERATO DANIEL JEFFERSON	01/08/2021	<input type="checkbox"/>

Mostrando 1 hasta 10 de 18 registros

Anterior
1
Siguiente

**Colaboradores procesados:** Mostrar 10 registros Buscar:

RDA	Nombres	Fecha de ingreso
1993	BARRETO FARFAN SEGUNDO JONATHAN STICK	01/08/2021
1995	CARDENAS ARAUJO JORGE ARTURO	14/09/2021
7662	CAMARGO CHANCASANAMPA JORGE ANTHONY	01/11/2019

Mostrando 1 hasta 3 de 3 registros

Anterior
1
Siguiente

Mario Rodrigo Lima Trujillo

Pág. 84

Anexo 04. Formato de Boletas



SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC  
RUC: 20513613009

**BOLETA DE REMUNERACIONES**

PERIODO - 082022

TRABAJADOR: LIMA TRUJILLO MARIO RODRIGO  
SITUACION ESP: NINGUNA  
CUPSS: PRPROS45D4824

CAT. TRAB.: COLABORADOR  
F. INGRESO: 01/01/2021  
F. CESE:

SUELDO BASICO	DTRAB	DF	DDM	DSUB	DVAC	DCVAC	DLSG	DLP	DUM	HR TRD	HR INC	H125	H135	H200
1200.00	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

INGRESOS		DESCUENTOS		APORTES DEL EMPLEADOR	
REMUNERACION AFP	1,200.00	RENDA DE QUINTA	510.00	EPS ESSALUD	81.00
BASICO DEL MES	1,200.00	FONDO PENSIONES	120.00	OTRAS APORT. EMP-EPS	27.00
REFRIGERIO	200.00	PRIMA SEGURO	20.88		
MOVILIDAD	300.00				
<b>TOTAL INGRESO:</b>	<b>S/. 2,900.00</b>	<b>TOTAL DESCUENTO:</b>	<b>S/. 650.88</b>	<b>TOTAL A PAGAR:</b>	<b>S/. 2,249.12</b>

Anexo 05. Ejecución de Pagos

Ejecución de Pagos
✕

**Pago:** PAGO DE HABERES SCOTIABANK ▼

**Cargar Formato:** Macrodepositos ▼

**Tipo Planilla:** COLABORADOR ▼

**Periodo :** AGOSTO 2022

**Estado :**  Activo  Inactivo

Consultar
Guardar

**Colaboradores:**

Mostrar 10 registros    Buscar:

<input type="checkbox"/>	RDA	Nombres	Banco
<input type="checkbox"/>	1993	BARRETO FARFAN SEGUNDO JONATHAN STICK	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	7662	CAMARGO CHANCASANAMPA JORGE ANTHONY	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	1995	CARDENAS ARAUJO JORGE ARTURO	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	7664	CUMPA ESPINOZA JULIO JAIRO AARON	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	7236	HUACHANI CHUG JOSE DIEGO	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	7553	LIMA TRUJILLO MARIO RODRIGO	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	1633	PARAMONGA RODRIGUEZ ANDRES	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	1638	PEREZ RIOS ALBERTA	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	1992	QUIÑONEZ LIBERATO DANIEL JEFFERSON	SCOTIABANK
<input type="checkbox"/>	70947038	RICALDE ALVAREZ KERAB	SCOTIABANK

Mostrando 1 hasta 10 de 18 registros

**Total a Pagar:** 0

**Colaboradores procesados:**

Mostrar 10 registros    Buscar:

RDA	Nombres	Banco
No se encontraron registros		

Mostrando 0 hasta 0 de 0 registros

Anterior
Siguiente

Mostrando 1 hasta 10 de 18 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Anexo 06. Mantenimiento Sistemas de Pensiones



### Sistemas de Pensiones

**Periodo:**

Mostrar  registros Buscar:

Descripción de Sistema de Pensiones	Fondo de Pensiones	Comisión Variable	Prima Seguro	Tope de Prima Seguro	Total	
HABITAT	10.00	1.47	1.74	9,898.68	13.21	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
HABITAT MIXTA	10.00	0.23	1.74	9,898.68	11.97	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
HORIZONTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
HORIZONTE MIXTA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
INTEGRA	10.00	1.55	1.74	9,898.69	13.29	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
INTEGRA MAYORES 65	10.00	1.55	0.00	9,898.68	11.55	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
INTEGRA MIXTA	10.00	0.00	1.74	9,898.68	11.74	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
JUBILADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
ONP	13.00	0.00	0.00	0.00	13.00	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>
PRIMA	10.00	1.60	1.74	9,898.68	13.34	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="🔗"/>

Mostrando 1 hasta 10 de 13 registros

Anterior
1
2
Siguiente

Anexo 07. Mantenimiento Sistemas de Salud



**Sistemas de Salud**

Periodo: OCTUBRE 2021 ▼

Mostrar 10 ▼ registros

Buscar:

+ Registrar

Descripción de Sistema de Salud	Porcentaje	Complemento	Estado	
EPS	6.75	2.25	Activo	<span style="color: orange; font-size: 1.2em;">🔍</span> <span style="color: #007bff; font-size: 1.2em;">✎</span>
ESSALUD	9.00	0.00	Activo	<span style="color: orange; font-size: 1.2em;">🔍</span> <span style="color: #007bff; font-size: 1.2em;">✎</span>

Mostrando 1 hasta 2 de 2 registros

Anterior
1
Siguiente

Anexo 08. Configuración de Procesos

Configuración de Procesos			
Mostrar 10 registros		+ Registrar	
Buscar:			
Código	Descripción	Estado	
1037	RENTA DE QUINTA	Activo	 
1039	CALCULO DE PLANILLA	Activo	 
1040	CALCULO DE UTILIDADES	Activo	 
1048	CALCULO DE CTS	Activo	 
1049	CALCULO GRATIFICACION	Activo	 
1050	CALCULO PLAME	Activo	 
1051	CALCULO LIQUIDACION	Activo	 
1052	CALCULO AFPNET	Activo	 
1053	CALCULO DE CTS	Activo	 
1054	CALCULO DE PLANILLA SIMULACION	Inactivo	 

Mostrando 1 hasta 10 de 12 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Anexo 09. Gestión de Préstamos

**Préstamo**

**Convenio :**

**Colaborador :**

**Periodo :**

Mostrar  registros

Buscar:

Colaborador	Periodo	Importe	N° Cuotas	Convenio	Estado	
CORNELIUS ARANDA LUIS ALBERTO	DICIEMBRE 2021	20.00	2	CONVENIO PRESTAMO	Activo	
GUILLEN CALLAPANI ALEIDA	DICIEMBRE 2021	10.00	1	CONVENIO PRESTAMO	Activo	
RIOS OPFERMANN ARIANA CARINA	OCTUBRE 2021	1,500.00	5	CONVENIO PRESTAMO	Activo	
TANTA DOLORES CARLOS ADRIAN	OCTUBRE 2021	2,300.00	7	CONVENIO PRESTAMO	Activo	

Mostrando 1 hasta 4 de 4 registros

Anexo 10. Detalle de Préstamos

✕

## Editar Préstamo

**Colaborador:** RIOS OPFERMANN ARIANA CARINA

**Convenio:** PRESTAMOS CONVENIOS Periodo : OCTUBRE 2021

**Importe :** 1,500.00 Estado :  Activo  Inactivo

**N° Cuotas :** 5

**Observación :** CELULAR

Mostrar  registros

Buscar:

N° Cuota	↑ ↓	Importe	↑ ↓	Periodo	↑ ↓	Estado
1		300.00		Octubre 2021		Pagado
2		300.00		Noviembre 2021		Pagado
3		300.00		Diciembre 2021		Pagado
4		300.00		Enero 2022		No Pagado
5		300.00		Febrero 2022		No Pagado

Mostrando 1 hasta 5 de 5 registros

Anterior

1

Siguiente

Salir

Guardar

Anexo 11. Registros Directos

### Registros Directos

**Periodo de Calculo:**

Mostrar  registros Buscar:

Concepto ID	Descripción de Concepto	Cantidad de Registros	Importe Cargado	
30	HORAS EXTRAS DE 1.25	1	7.40	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
31	HORAS EXTRAS DE 1.35	1	13.64	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
32	HORAS EXTRAS DE 2.00	1	17.87	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
41	ADELANTO DE SUELDO	1	30.00	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
58	SEG. ONCOLÓGICO	5	204.00	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
1228	CONVENIO ANTECEDENTES	1	11.00	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
1256	MEDIA SUBVENCIÓN	1	350.00	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>
1266	BONIFICACION PRT	1	100.00	<input type="button" value="Q"/> <input type="button" value="X"/>

Mostrando 1 hasta 8 de 8 registros

Anexo 12. Liquidación de Beneficios Sociales



**SES**

Bienvenido(a):

---

**Período de Cálculo:** FEBRERO 2021

**Colaborador Cesado:** Llantop Juarez Mandolo

**Motivo del Retiro :** RENUNCIA

**Doc. Identidad:** 88750496

**Fecha de Ingreso :** 01/01/2021

**Estado:** GENERACIÓN DEL CÁLCULO

**Tiempo Laborado :** 0 AÑOS 1 MES 10 DIAS

**Fecha de Cese:** 10/02/2021

**Cierre de Liquidación:**

---

**Básico** 1,200.00

**Asig. Fam.** 0.00

**Movilidad** 300.00

**Refrigerio** 200.00

**Prom. Grat.** 33.33

**TOTAL** 1,700.00

**CTS**

Meses	Días	Años
1	10	0

**Vacaciones**

Meses	Días	Años
0	0	0

**Gratificación**

Años	Meses	Días
0	1	0

**Resumen**

CTS	133.33	INTEGRA	0.00
Vacaciones	0.00	Renta Quinta	0.00
Gratificación	200.00	Otros 1	Ver Detalle Otros 1
Bonificación Extraordinaria	13.50	Otros 2	Agregar Descuento
Total Afecto	0.00	Total Dscto.	0.00
Total Bruto	346.83	Son	TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS SOLES CON OCHENTA Y TRES CENTIMOS
Neto a Pagar	346.83		

Anexo 13. Formato Liquidación de Beneficios Sociales

 <b>SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC</b> JR. MIROQUESADA 191 RUC: 20513613009	
<b>LIQUIDACION DE BENEFICIOS SOCIALES</b>	
Apellidos y Nombres:	Liontop Juarez Manolo
DNI/C.E/Pasaporte:	88750496
F. Ingreso:	01/01/2021
F. Cese:	10/02/2021
Periodo A Liquidar:	FEBRERO 2021
T. Indemnizatorio:	0 AÑOS 1 MES 10 DIAS
Sueldo Basico:	S/.1,200.00
Refrigerio:	S/.200.00
Movilidad:	S/.300.00
Asignacion Familiar:	S/.0.00
Rem. Indemnizatorio :	S/.1,200.00
Motivo del Retiro:	RENUNCIA
<b>1.- COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIO - CTS</b>	
Sueldo Básico:	S/.1,200.00
Asig. Familiar:	S/.0.00
Promedio Gratificación:	S/.33.33
Remuneración Computable:	S/.1,233.33
PERÍODO TRUNCO :	1 mes(es) = 102.78
	10 día(s) = 34.26
<b>TOTAL C.T.S :</b>	<b>S/.133.33</b>
<b>2.- VACACIONES</b>	
Periodo Computable :	0 Años, 0 Meses, 0 Días
Años :	0 Año(s) = 0.00
Meses :	0 Mes(es) = 0.00
Días :	0 Día(s) = 0.00
<b>TOTAL VACACIONES :</b>	<b>S/.0.00</b>
<b>3.- PAGO POR GRATIFICACIÓN</b>	
Periodo Computable :	1 Mes(es), 0 Día(s)
Meses :	1 Mes(es) = 200.00
Días :	0 Día(s) = 0.00
<b>TOTAL GRATIFICACIÓN:</b>	<b>S/.200.00</b>
<b>BONIFICACIÓN EXTRAORDINARIA LEY 29351:</b>	<b>S/.13.50</b>
<b>TOTAL MONTO AFECTO AFP :</b>	<b>S/.0.00</b>
<b>TOTAL BRUTO :</b>	<b>S/.346.83</b>
<b>(-) MENOS DESCUENTOS DE LEY</b>	
Descuentos INTEGRAL MIXTA - 11.35% :	S/.0.00
Renta de Quinta Categoría :	S/.0.00
<b>TOTAL DESCUENTOS :</b>	<b>S/.0.00</b>
<b>NETO A PAGAR :</b>	<b>S/.346.83</b>
<b>SON : TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS SOLES CON OCHENTA Y TRES CENTIMOS</b>	
Declaro que a la Fecha he recibido de <b>SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC</b> la suma de <b>S/.346.83 Soles.</b> por concepto de los Beneficios Sociales que me corresponden de acuerdo al detalle que antecede. No teniendo nada que reclamar a la citada Empresa por ningún concepto.	
Cercado de Lima. 30 de Septiembre Del 2022	
SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC RUC. 20513613009	Liontop Juarez Manolo DNI. 88750496

Anexo 14. Cálculo de CTS

Cálculo de CTS

Calcular Guardar Cerrar Imprimir

---

**Descripción:**  **Periodo CTS:**

**Nro. Colaborador:**  **Importe Tot:**  **Pagado :**

Buscar:

---

Doc. Identidad	Colaborador	Fecha Ing	Meses	Días	Faltas	Días Trab	Básico	Asig. Fam	Prom Gratif	Adic.	Total	Total CTS	Nro Cta.	Banco	PDF
44366810	BARRETO FARFAN, SEGUNDO JONATH	01/08/2021	3	0	0	90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			<input type="checkbox"/>
24678945	CAMARGO CHANCASANAMPA, JORGE A	01/11/2019	6	0	0	180	1,200.00	0.00	200.00	77.33	1,477.33	738.67	NINGUNO	NINGUNO	<input type="checkbox"/>
40326946	CARDENAS ARAUJO, JORGE ARTURO	14/09/2021	1	17	0	47	1,000.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	130.56			<input type="checkbox"/>
73682763	CASTILLO PINGO, RENATO ALONSO	01/08/2021	3	0	0	90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			<input type="checkbox"/>
24678946	CUMPA ESPINOZA, JULIO JAIRO AA	01/01/2021	6	0	0	180	1,200.00	0.00	200.00	0.00	1,400.00	700.00	NINGUNO	NINGUNO	<input type="checkbox"/>
76441623	GASPAR BOHORQUEZ, LUIS ALBERTO	02/09/2021	1	29	0	59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			<input type="checkbox"/>
70894456	HAKAMOTO SUSUKI, TAEYAN	03/09/2021	1	28	0	58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			<input type="checkbox"/>
94775294	HUACHANI CHUG, JOSE DIEGO	01/01/2021	6	0	0	180	1,200.00	93.00	215.50	0.00	1,508.50	754.25	NINGUNO	NINGUNO	<input type="checkbox"/>
24678947	LIMA TRUJILLO, MARIO RODRIGO	01/01/2021	6	0	0	180	1,200.00	0.00	200.00	0.00	1,400.00	700.00	NINGUNO	NINGUNO	<input type="checkbox"/>
01784569	NAVARRO LOPEZ, OSCAR	01/09/2021	2	0	0	60	1,300.00	0.00	0.00	0.00	1,300.00	216.67	03677777	SCOTIABANK	<input type="checkbox"/>

Mario Rodrigo Lima Trujillo

Pág. 95

Anexo 15. Formato Cálculo de CTS



## SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC

**RUC: 20513613009**

### Liquidacion de CTS

Apellidos y Nombres: LIMA TRUJILLO MARIO RODRIGO  
DNI/C.E./Pasaporte: 24678947  
Periodo a Liquidar: Del 01/05/2021 al 31/10/2021  
Sueldo Basico: S/.1,200.00  
Asignación Familiar: S/.0.00  
Promedio de Gratificación: S/.200.00  
Remuneracion Indemnizatorio: S/.1,400.00

#### COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIO - CTS

Sueldo Básico: S/.1,200.00  
Asignación Familiar: S/.0.00  
Promedio Gratificación: S/.200.00  
Remuneración Complementaria: S/.0.00  
Remuneración Computable: S/.1,400.00  
Dias Trabajados: 180  
Total CTS: S/.700.00

**Total a Pagar:** S/.700.00

**SON :** SETECIENTOS CON 00/100 SOLES

**Declaro que en la Fecha he recibido de SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC la suma de S/. 700.00 Soles a mi total conformidad, señalando que existe total correspondencia con lo que me corresponde legalmente.**

**SOFTWARE ENTERPRISE SERVICES SAC**  
**RUC. 20513613009**

**LIMA TRUJILLO MARIO RODRIGO**  
**DNI. 24678947**

Anexo 16. Cálculo de Gratificación

**Calculo de Gratificación**

**Fecha de Registro** Oct 26 2021 7:43PM

**Periodo de Gratif.:** GRATIFICACION DICIEMBRE 2020

**Generar Bonificación Extraordinaria:**

**Neto a pagar:** 15,142.12

Gestionar Descuentos

Calcular

Guardar

Cerrar

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Colaborador	F.Ing	Básico	Asig.Fam.	Ing.Adic.	Meses	Días Dcto.	Descuento	Gratificación	Bonif. Extraordinaria	Dcto.Jud.	Dcto.Adel.	Total Dcto.	Neto a Pagar
ABANTO FLORES LILY PAOLA	15/09/2021	1,200.00	0.00	0.00	3	0	0.00	600.00	54.00	0.00	0.00	0.00	654.00
BARRETO FARFAN SEGUNDO JONATHA	01/08/2021	0.00	0.00	0.00	5	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAMARGO CHANCASANAMPA JORGE AN	01/01/2021	1,200.00	0.00	0.00	6	0	0.00	1,200.00	81.00	0.00	0.00	0.00	1,281.00
CASTILLO PINGO RENATO ALONSO	01/08/2021	0.00	0.00	0.00	5	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CUMPA ESPINOZA JULIO JAIRO AAR	01/01/2021	1,200.00	0.00	0.00	6	0	0.00	1,200.00	81.00	0.00	0.00	0.00	1,281.00
GASPAR BOHORQUEZ LUIS ALBERTO	02/09/2021	0.00	0.00	0.00	3	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HAKAMOTO SUSUKI TAEVAN	03/09/2021	0.00	0.00	0.00	3	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00