



Facultad de Ciencias Empresariales
Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas
Empresariales

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANILLA PARA REDUCIR LOS
PROBLEMAS DE NÓMINA EN UNA ENTIDAD EDUCATIVA, LIMA 2017”

Tesis para optar por el título profesional de:
INGENIERO DE SISTEMAS EMPRESARIALES

Presentado por:
BACH. MERCEDES MIRANDA SHIMABUKURO

ASESOR: CARLOS PERALTA DELGADO

Lima - Perú

2019

ANEXO 13
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las ^{17:20} horas del día lunes 14 de Enero de 2019 en la sala de conferencias se reunieron los miembros del Jurado:

- Presidente** Dr. Burgos Torres, William Hector
- Miembro 1** Mg. Horacio Alfonso Jesus Chacon Cursack.
- Miembro 2** Mg. Arturo Eduardo Garro Morey

Para evaluar la tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANILLA PARA REDUCIR LOS PROBLEMAS DE NÓMINA EN UNA ENTIDAD EDUCATIVA, LIMA 2017", presentada por el Bachiller Miranda Shimabukuro Mercedes, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas Empresariales.

Terminada la sustentación, el Jurado luego de deliberar concluyen de manera unánime () por mayoría simple () que la tesis es:

- Aprobado (x)
- Aprobado - Muy buena ()
- Aprobado - Sobresaliente ()
- Desaprobado ()

Calificándola con nota de: 15 en letras (Quince)

En fe de lo actuado los miembros de Jurado suscriben la presente Acta en señal de conformidad.

Presidente del Jurado
Dr. Burgos Torres, William Hector

Miembro del Jurado
Mg. Horacio Alfonso Jesus Chacon Cursack

Miembro del Jurado
Mg. Arturo Eduardo Garro Morey

Asesor
Ing. Peralta Delgado Carlos Salvador

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mí amada familia que me ha apoyado todo este tiempo, para poder cumplir mi meta.

Agradecimientos

Agradezco a mi asesor, Carlos Peralta Delgado, por su paciencia y conocimientos transmitidos en este tiempo de asesoría, así como a la Universidad Científica del Sur, por brindarme unos estudios de calidad y transformarme en la profesional que soy ahora.

Índice general

Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumenxi
Abstract	xii
Introducción	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Justificación de la investigación.....	5
1.4. Limitaciones de la investigación.....	6
1.5. Viabilidad de la investigación.....	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Nacionales.....	7
2.1.2. Internacionales.....	9
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Ingeniería de Requisitos.....	12
2.2.2. Metodología para el proceso de implementación.....	13
2.2.3. Teoría de Costos.....	16
2.2.4. Nivel de satisfacción.....	18
2.2.5. Marco Legal laboral.....	19
2.3. Objetivos de la investigación.....	22
2.3.1. Objetivo general.....	22
2.3.2. Objetivos específicos.....	22
2.4. Formulación de hipótesis.....	22
2.4.1. Hipótesis general.....	22
2.4.2. Hipótesis específicas.....	22
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	23
3.1. Diseño de la investigación.....	23
3.2. Tipo.....	23
3.3. Enfoque.....	23

3.4.	Población.....	23
3.5.	Muestra.....	24
3.6.	Operacionalización de variables.....	24
3.7.	Técnicas para la recolección de datos.....	24
3.7.1.	Descripción de los instrumentos.....	24
3.7.2.	Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	25
3.8.	Técnica para el procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9.	Aspectos éticos.....	28
	CAPITULO IV: RESULTADOS.....	29
4.1.	Diagnóstico.....	29
4.1.1.	Evaluación del nivel de madurez de la organización (CMMI).....	33
4.2.	Metodología del proyecto.....	36
4.2.1.	Fase Inicio.....	36
4.2.1.1.	Acta de Inicio de Proyecto.....	36
4.2.2.	Fase Planeamiento.....	38
4.2.2.1.	Plan de Gestión del Alcance.....	38
4.2.2.2.	Plan de Gestión del Tiempo.....	43
4.2.2.3.	Plan de Gestión de Calidad.....	46
4.2.3.	Ejecución.....	47
4.2.3.1.	Selección de Proveedor.....	47
4.2.3.2.	Plan de Proyecto de la implementación.....	59
4.2.1.	Monitoreo y control.....	59
4.2.1.1.	Hitos.....	59
4.2.1.2.	Entregables.....	60
4.2.2.	Cierre.....	60
4.2.3.	Solicitudes de cambios.....	61
4.3.	Datos.....	63
4.3.1.	Planilla de Quinta categoría.....	63
4.3.1.1.	Antes.....	63
4.3.1.2.	Después.....	70
4.3.2.	Planilla de Cuarta categoría.....	77
4.3.2.1.	Antes.....	77
4.3.2.2.	Después.....	82
4.4.	Encuestas y fichas.....	87
4.4.1.	Encuestas de Costos.....	87
4.4.2.	Encuestas de Satisfacción del personal administrativo.....	89

4.4.3. Encuestas de Satisfacción del Usuario Final.....	97
4.5. Reportes Estadísticos.....	105
4.5.1. Análisis por ítem.....	105
4.5.1.1. Encuesta de Satisfacción personal administrativo.....	105
4.5.1.2. Encuesta de Satisfacción del usuario final.....	123
4.5.2. Comparación por dimensiones	142
4.5.2.1. Dimensión Procesos.....	142
4.5.2.2. Dimensión Costos	144
4.5.2.3. Nivel de Satisfacción	146
4.5.3. Análisis Financiero.....	150
4.5.4. Resultado final.....	153
4.5.4.1. Dimensión de Procesos	153
4.5.4.2. Dimensión de Costos	155
4.5.4.3. Dimensión de Nivel de Satisfacción.....	155
4.5.4.4. Resultado Comparativo General	159
CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	162
5.1 Contrastación de Hipótesis	162
5.2 Contrastación de Objetivos.....	163
5.3 Discusión entre marco teórico y resultados de la investigación.	164
5.4 Conclusiones.....	166
5.5 Recomendaciones.....	167
Referencias bibliográficas	169
Glosario de Términos y Abreviaturas	171
Anexo.....	173

Índice de figuras

Figura 1 - Cuadro comparativo entre las metodologías para proyectos.....	16
Figura 2 – Fórmula cálculo de muestra	24
Figura 3 – Diagrama de Arquitectura	31
Figura 4 – Evaluación de Medición y Análisis.....	34
Figura 5 – Evaluación de Gestión de la Configuración	35
Figura 6 – Evaluación de Aseguramiento de la Calidad de Producto o Proceso.....	35
Figura 7 – Resultado de Evaluación.....	36
Figura 8 – Estructura EDT	39
Figura 9 – Diccionario de EDT	43
Figura 10 – Cronograma de Proyecto.....	45
<i>Figura 11 – Matriz de Evaluación de Proveedores.....</i>	<i>51</i>
Figura 12 – Criterios de Evaluación Detallado	56
Figura 13 – Criterios de Evaluación Resumen	57
Figura 14 – Diagrama de Proceso de Selección	57
Figura 15 – Control de cambios	62
Figura 16 – Bizagi Procesos 5ta - Antes	63
Figura 17 – Guías de observación Procesos 5ta - Antes.....	69
Figura 18 – Bizagi Procesos 5ta - Después.....	70
Figura 19 – Guías de Observación Procesos 5ta - Después	76
Figura 20 – Bizagi Procesos 4ta - Antes	77
Figura 21 – Guías de Observación Procesos 4ta - Antes.....	81
Figura 22 – Bizagi Procesos 4ta – Después.....	82
Figura 23 – Guías de Observación Procesos 4ta - Después	86
Figura 24 – Encuestas de Costos - Antes	87
Figura 25 – Encuestas de Costos - Después	88
Figura 26 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 5ta - Antes	90
Figura 27 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 4ta - Antes	92
Figura 28 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 5ta - Después	94
Figura 29 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 4ta - Después	96
Figura 30 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 5ta - Antes	98
Figura 31 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 4ta – Antes	100
Figura 32 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 5ta - Después.....	102
Figura 33 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 4ta - Después.....	104
Figura 34 – Pregunta 1 - Antes	105
Figura 35 – Pregunta 2 – Antes	106
Figura 36 – Pregunta 3 - Antes	106
Figura 37 – Pregunta 4 - Antes	107
Figura 38 – Pregunta 5 - Antes	107
Figura 39 – Pregunta 6 - Antes	108
Figura 40 – Pregunta 7 - Antes	109
Figura 41 – Pregunta 8 - Antes	109
Figura 42 – Pregunta 1 - Antes	110
Figura 43 – Pregunta 2 – Antes	110
Figura 44 – Pregunta 3 - Antes	111
Figura 45 – Pregunta 4 - Antes	111
Figura 46 – Pregunta 5 - Antes	112

Figura 47 – Pregunta 6 - Antes	112
Figura 48 – Pregunta 7 - Antes	113
Figura 49 – Pregunta 8 - Antes	113
Figura 50 – Pregunta 1 - Después.....	114
Figura 51 – Pregunta 2 – Después.....	114
Figura 52 – Pregunta 3 – Después.....	115
Figura 53 – Pregunta 4 - Después.....	116
Figura 54 – Pregunta 5 - Después.....	116
Figura 55 – Pregunta 6 - Después.....	117
Figura 56 – Pregunta 7 - Después.....	117
Figura 57 – Pregunta 8 - Después.....	118
Figura 58 – Pregunta 1 - Después.....	118
Figura 59 – Pregunta 2 – Después.....	119
Figura 60 – Pregunta 3 - Después.....	119
Figura 61 – Pregunta 4 – Después.....	120
Figura 62 – Pregunta 5 - Después.....	120
Figura 63 – Pregunta 6 - Después.....	121
Figura 64 – Pregunta 7 - Después.....	122
Figura 65 – Pregunta 8 - Después.....	122
Figura 66 – Pregunta 1 – Antes	123
Figura 67 – Pregunta 2 – Antes	124
Figura 68 – Pregunta 3 – Antes	124
Figura 69 – Pregunta 4 – Antes	125
Figura 70 – Pregunta 5 – Antes	126
Figura 71 – Pregunta 6 – Antes	126
Figura 72 – Pregunta 7 – Antes	127
Figura 73 – Pregunta 8 – Antes	127
Figura 74 – Pregunta 1 – Antes	128
Figura 75 – Pregunta 2 – Antes	128
Figura 76 – Pregunta 3 – Antes	129
Figura 77 – Pregunta 4 – Antes	130
Figura 78 – Pregunta 5 – Antes	130
Figura 79 – Pregunta 6 – Antes	131
Figura 80 – Pregunta 7 – Antes	131
Figura 81 – Pregunta 8 – Antes	132
Figura 82 – Pregunta 1 – Después.....	133
Figura 83 – Pregunta 2 – Después.....	133
Figura 84 – Pregunta 3 – Después.....	134
Figura 85 – Pregunta 4 – Después.....	134
Figura 86 – Pregunta 5 – Después.....	135
Figura 87 – Pregunta 6 – Después.....	136
Figura 88 – Pregunta 7 – Después.....	136
Figura 89 – Pregunta 8 – Después.....	137
Figura 90 – Pregunta 1 – Después.....	137
Figura 91 – Pregunta 2 – Después.....	138
Figura 92 – Pregunta 3 – Después.....	138
Figura 93 – Pregunta 4 – Después.....	139
Figura 94 – Pregunta 5 – Después.....	140

Figura 95 – Pregunta 6 – Después.....	140
Figura 96 – Pregunta 7 – Después.....	141
Figura 97 – Pregunta 8 – Después.....	141
Figura 98 – Comparación dimensión Procesos 1	143
Figura 99 – Comparación dimensión Procesos 2	144
Figura 100 – Comparación dimensión Costos 1	145
Figura 101 – Comparación dimensión Costos 2	145
Figura 102 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 1	147
Figura 103 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 2.....	148
Figura 104 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 3.....	149
Figura 105 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 4.....	150
Figura 106 – Tipo tasa de cambio Venta.....	150
Figura 107 – Tasa de Interés Promedio SBS	150
Figura 108 – VAN Sistema Anterior	151
Figura 109 – VAN Sistema Actual	152
Figura 110 – VAN Marginal.....	152
Figura 111 – Cálculo de Inversión	153
Figura 112 – Diagrama de Proceso de Implementación	159

Índice de tablas

Tabla 1 - Grupos de Procesos y Áreas de Conocimientos de la Dirección de Proyectos	14
Tabla 2 – Cálculo de Utilidades.....	21
Tabla 3 – Instrumento validado 1	26
Tabla 4 – Instrumento validado 2.....	27
Tabla 5 – Definición de Niveles de Servicio	32
Tabla 6 – Datos para Análisis financiero	151
<i>Tabla 7 – Comparativo Guías de Observación.....</i>	<i>154</i>
Tabla 8 – Comparativo Encuestas de Costos.....	155
Tabla 9 – Comparativo Satisfacción Personal Administrativo 5ta	156
Tabla 10 – Comparativo Satisfacción Personal Administrativo 4ta	157
Tabla 11 – Comparativo Satisfacción Usuarios Finales 5ta.	158
Tabla 12 – Comparativo Satisfacción Usuarios Finales 4ta.	158
Tabla 13 – Comparativo General.....	161

Índice de anexos

Anexo 1 - Matriz de consistencia	173
Anexo 2 - Matriz de operacionalización	174
Anexo 3 – TCO (Total Costo of OwnerShip).....	176
Anexo 4 – Encuesta / Instrumento de Evaluación.....	178
Anexo 5 – Validez de instrumentos por Jueces Expertos.....	199
Anexo 6 – Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	211
Anexo 7 – Entrevistas realizadas sobre el Proveedor	212
Anexo 8 – Plan de Proyecto del Proveedor	216
Anexo 9 – Estándar IEEE.....	230
Anexo 10 – Entregables del Proveedor	232
Anexo 11 – Detalle de Servicios CLOUD	244

Resumen

La presente investigación se realizó basándose en la necesidad de realizar un cambio del sistema de planilla en el Instituto Superior SISE. La problemática que se ha presentado fue: reprocesos, duplicación de trabajo, costos por horas extras, y bajo nivel de satisfacción del personal administrativo y de los usuarios finales.

La institución realizaba algunos procesos manuales, de manera paralela con el sistema anterior, lo cual causaba costos adicionales, reprocesos y posibles errores en los resultados de las planillas.

Se realizó por ello un proceso de adquisición del sistema nuevo de planillas, lo que conllevó una evaluación de las especificaciones técnicas que requería la institución para optimizar sus procesos y dejar de utilizar herramientas básicas de software (Excel).

Los resultados obtenidos luego de la implementación del sistema “FRACTAL” fueron favorables para el área de compensaciones y para la institución, ya que se redujeron los tiempos de los procesos, hubo procesos manuales que se eliminaron, se redujeron considerablemente los costos mensuales y anuales respecto al sistema anterior y el nivel de satisfacción del personal administrativo y de los usuarios finales mejoró.

Palabras clave: Nómina, Proceso de planilla, PMBok

Abstract

The present investigation was carried out based on the changes needed in the SISE Higher Institute payroll system. The present problems were; reprocessing, duplication of work, overtime cost, low level of satisfaction of administrative personnel and employees.

The institution carried out some manual processes in parallel with the previous system; this caused additional costs, reprocesses and possible errors in the results of the forms.

An acquisition process of the new payroll system was carried out, which involved an evaluation of the technical specifications required by the institution to optimize its processes and stop using basic software tools (Excel).

The results obtained after the implementation of the "FRACTAL" system were favorable for the area of compensation and the institution. The time of the processes were reduced, some manual processes were eliminated and the monthly and annual costs were considerably reduced compared to the previous system. Finally, the level of satisfaction of the administrative staff and employees improved significantly.

Keywords: Payroll, Payroll process, PMBok

Introducción

La investigación realizada demuestra que los sistemas de información ayudan y apoyan a las organizaciones a mejorar sus procesos del día a día.

En el capítulo 1, se planteó la problemática que se presenta en la institución y algunas referencias sobre este problema a nivel internacional y nacional, ya que el proceso de las nóminas es realizado a nivel mundial y otras organizaciones no se liberan de tener problemas con esta.

En el capítulo 2, se realizó una revisión de antecedentes nacionales e internacionales como marco teórico de la investigación. Adicionalmente, documentó las bases teóricas que demuestran el desarrollo de la presente investigación, como la ingeniería de requisitos, la metodología para la implementación del sistema desde la necesidad de cambio, y la importancia del nivel de satisfacción con la institución. Igualmente, se definieron los objetivos a cumplir y las hipótesis a demostrar.

En el capítulo 3, se detalla el diseño metodológico de la investigación experimental con hipótesis, así como la operacionalización de las variables. También se indican las técnicas de recolección de datos utilizados.

En el capítulo 4, se documenta la metodología utilizada para el proyecto de implementación, y se muestran cuadros comparativos de la recolección de datos de tiempos, costos y nivel de satisfacción realizados con el sistema anterior y con el sistema nuevo. Se realizó un resumen de las dimensiones evaluadas, y las mejoras que se obtuvieron con la implementación del sistema nuevo de planillas.

En el capítulo 5, se indican las conclusiones que se obtuvieron con la implementación del sistema nuevo de planillas y las recomendaciones que se realizan a raíz de la implementación. Los instrumentos trabajados se pueden

utilizar en la adquisición de otros sistemas de información en la institución y para las otras empresas del grupo.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El nivel de satisfacción de los empleados por una demora en los pagos y por problemas en el cálculo de la nómina, disminuye y causa molestias, como es el caso –por mencionar un ejemplo ocurrido en España– de los empleados municipales de la Gran Canaria, en la provincia española de Las Palmas, a pesar de que uno de los regidores justificó la problemática indicando que “...la nómina del mes de enero siempre suele traer algún tipo de problema porque es la primera del año” (Iberica P., 2017).

Por otro lado, los errores de cálculo de las planillas ocasionan muchas consecuencias, entre ellas una mala declaración de impuestos por parte de la empresa empleadora. Aquí en el Perú, Claudia Bastián, empleada de una empresa, fue responsabilizada por la SUNAT porque su empleador había declarado un monto incorrecto y menor de su renta de Quinta Categoría. Mientras realizaba una campaña de fiscalización, la SUNAT detectó el error, y le informaron a la empleada, indicándole el monto pendiente de pagar y los intereses generados durante cinco años de mala declaración de la renta de Quinta Categoría por parte de su empleador. La empleada consultó con SUNAT si las fiscalizaciones también eran dirigidas a las empresas, a lo que ellos indicaron que el empleado es “responsable solidario de lo que el empleador presenta” (Grados L., 2015).

Al no tener una empresa un sistema de planillas adecuado, se tienen problemas con el proceso de cálculo de planilla, que puede conllevar a un abono menor o un abono mayor del monto real. Esto también sucedió en Talara (Piura), donde una institución educativa, al no tener un adecuado sistema de planillas y una supervisión de los procesos, su personal encargado realizó pagos mayores a los docentes de la UGEL, creando un déficit de S/ 4 252 613 entre el 2015 y el 2016 (Barrientos Y., 2018).

La entidad educativa a la que se hace referencia en esta investigación tenía un sistema de planillas con muchas deficiencias. Es por esta razón que se

realizaban procesos manuales con tecnología básica. En los procesos de los pagos de planillas se evidenciaron procesos manuales que acarrearón más carga laboral, sobre-trabajo y errores humanos.

Entre los procesos manuales para la planilla de Quinta Categoría se tenía la generación de liquidaciones mediante el programa Excel. El control de los récords vacacionales también se realizaba en Excel, y cuando se registraban las vacaciones tomadas en el sistema anterior de planillas el resultado del proceso era erróneo y se debía manipular manualmente, empleado por empleado. Por su parte, la generación de los asientos de provisiones de CTS, vacaciones, gratificaciones y liquidaciones se generaban manualmente. Los certificados de Quinta Categoría, las constancias de trabajo y las cartas para embajadas se realizaban manualmente en Word, lo mismo que la impresión de boletas de pago que eran firmadas manualmente por el Gerente General.

Existía una escasa confiabilidad en el sistema anterior de planilla, lo que ocasionaba que el personal de compensaciones realice la planilla en Excel de forma paralela con el sistema anterior de planillas, para verificar que los resultados en el sistema sean correctos, y ello traía muchos errores en el cálculo.

Con respecto a los procesos que se tenían para la planilla de Cuarta Categoría, el cálculo y contabilización de horas para el pago mensual, son actividades que también se realizaban manualmente. La publicación de los montos para la emisión de los recibos por honorarios y la carga de los mismos, se realizaba en una página que no tenía interfaz directa con el anterior sistema de planillas, ni con el sistema de cuentas por pagar, ni con el sistema contable. Los recibos por honorarios se creaban manualmente en los asientos contables, y esto conllevaba muchos errores. Adicionalmente, los archivos de pagos en los bancos se generaban también manualmente, ya que no se tenía la estructura de pagos requerida por el banco en el sistema de planilla.

La necesidad del cambio del sistema surgió en una auditoría del fabricante del anterior sistema de planilla, ya que el contrato entre la entidad educativa y el fabricante del software indicaba que el costo de las licencias era por empleado, y al realizar la auditoría la cantidad de empleados de Quinta y Cuarta Categoría superaban enormemente las licencias adquiridas.

La entidad educativa en la que se basa la presente investigación requería un cambio de sistema de planillas que reduzca los problemas de nóminas que tenían.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema de planilla logra reducir los problemas de nómina en la entidad educativa?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué especificaciones técnicas debe tener el nuevo sistema de planillas para reducir los problemas de nóminas en la entidad educativa?
- ¿Qué tipos de casos de planillas son los que se requieren reducir respecto a los problemas de nómina en la entidad educativa?
- ¿Cuáles son los costos que inciden por problemas de nómina en la entidad educativa?

1.3. Justificación de la investigación

A nivel práctico, es un caso de estudio porque demostró lo importante que es cumplir con las normas, realizando un pago adecuado y a tiempo a los empleados. Se aplican herramientas de gestión como la Metodología de implementación y un documento de especificaciones técnicas para la selección de sistemas de información.

A nivel económico, hay un ahorro de horas-hombre en la ejecución de la nómina mensual. Esto se demuestra en la investigación.

A nivel tecnológico, por ser una solución e implementación de un nuevo software que se aplica en la solución del caso presentado.

A nivel social, porque se respeta los tiempos de pagos, así como el cálculo más exacto del proceso de planilla.

1.4. Limitaciones de la investigación

La limitación geográfica de la presente investigación es realizada en el Instituto Superior SISE. Trabajé los procesos de elaboración de planillas, pago de planillas y registros contables, para las planillas de Quinta Categoría, Cuarta Categoría, modalidad por horas y mixta. Adicionalmente, la emisión de boletas de Quinta Categoría, liquidaciones y emisión de certificados de Quinta Categoría. No trabajé con los procesos de cálculo de horas (tareaje) para los docentes de Cuarta Categoría, ya que este proceso se realiza en un sistema externo y no se encontraba contemplado en el alcance del proyecto, y el sistema de planilla recibe el resultado del cálculo previo.

No se evaluó la alternativa de hacer o comprar, ya que se tenía una decisión política previa por parte del Instituto Superior SISE.

Las terminologías que se utilizan en la presente investigación provienen del software de planilla que se implementó.

En el estudio de campo de la presente investigación, no se incluyen indicadores de grado profesional de los encuestados.

1.5. Viabilidad de la investigación

La presente investigación se realizó porque la entidad educativa requería seleccionar un sistema idóneo para sus procesos de planilla, y así poder reducir los problemas de emisión de nómina. Para poder desarrollarla, se contó con todo el acceso de información necesaria.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Nacionales

En la investigación titulada: “Mejoramiento en los procesos administrativos de la UGEL N°01 El Porvenir que contribuya al desarrollo educativo de su jurisdicción en el año 2013”, se indicó que la investigación buscaba el mejoramiento de los procesos administrativos con la implementación de un modelo de gestión de calidad.

En base a una tesis descriptiva y correlacional y junto con los especialistas de la sede en las áreas de Personal, Tesorería, Asesoría Jurídica, Trámite Documentario y oficina de Secretaría de Dirección de la Unidad de Gestión Educativa Local N°01 El Porvenir, se analizaron los procesos administrativos fundamentales de la institución.

Los resultados de la investigación concluyeron que, primero, un modelo de calidad puede mejorar considerablemente los procesos de la institución al ponerse en práctica (refiere a la dimensión Procesos). Además, el análisis indica que la participación activa de las personas es fundamental para una correcta implementación y adaptación de un modelo de calidad.

Para finalizar, la investigación determinó que las ineficiencias y demoras son generadas por estructuras organizacionales rígidas y burocráticas, siendo esto un impedimento para las funciones institucionales y pedagógicas que se traduce en insatisfacción de los interesados (refiere a la dimensión Satisfacción). (Tisnado J., 2013)

En la investigación titulada “Mejora continua en el proceso administrativo en el colegio ‘Bertolt Brecht’ Sede Lima”, el objetivo fundamental era las actividades que suman a la mejora continua de la gestión administrativa de esta casa de estudios. Esta investigación fue una tesis tipo básico con diseño no experimental descriptiva sobre la valoración de los procesos de la dirección administrativa en una de sus sedes.

Los resultados de la investigación permitieron ordenar los procesos y se realizaron mejoras de infraestructura que contribuyeron a mejorar la imagen del colegio. Estos fueron dirigidos a satisfacer a los padres de familia que utilizan ciertos servicios que ofrece el colegio (refiere a la dimensión Satisfacción).

Así mismo, el autor de esta investigación concluyó que los procesos administrativos que se venían realizando en los últimos seis meses del año 2016, se mejoraron luego de desarrollar un plan de trabajo detallado, ya que se contaba con alto nivel de conocimientos para esta labor. Estas actividades mejoraron el proceso de requerimientos de compras, así como de evaluación de proveedores (refiere a la dimensión Procesos), obteniendo una reducción de costos (refiere a la dimensión costos) sin olvidar la calidad. (Vargas M., 2017)

La investigación titulada “Desarrollo de un Sistema Informático de Elaboración de Planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla”, se centró en el desarrollo e implementación de un sistema informático para la elaboración de Planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla. Para ello desarrolló una tesis descriptiva correlacional, y mediante el método científico logró un análisis e investigación detallada, y utilizó la metodología RUP para el desarrollo de software.

Como resultado de la investigación se generaron indicadores que median la variable dependiente con el método de Pre-Test y Post-Test, que mostraban los tiempos en los sub-procesos del pago de planilla.

Así mismo, el autor de la investigación concluyó que al trabajar con los usuarios se realizó un mejor levantamiento de información para el desarrollo del sistema, ya que contaban con un alto nivel de conocimiento de los procesos. Se encontraron, por ejemplo, muchos errores en los cálculos, pues todo se generaba en hojas de Excel. El aporte tecnológico generó información necesaria con un tiempo de respuesta mínimo, y así

la satisfacción de los empleados mejoró con respecto a sus cálculos de planillas (refiere a la dimensión Satisfacción). (Naquiche M., 2015)

2.1.2. Internacionales

La investigación titulada “Sistema de Gestión para mejorar los procesos administrativos de Instituciones de Educación Superior: Caso de estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana”, consistió en tomar cinco de los procesos claves de la institución para, al implementar un sistema de gestión, mejorar los procesos administrativos.

En este caso de estudio, se consideró una tesis de tipo experimental, siendo las unidades académicas consideradas como áreas de investigación. El resultado fue un estado de la situación real de cada unidad.

Tras evaluar diversas alternativas de solución disponibles en el mercado, se concluyó que la mejor alternativa era desarrollar un software a medida. Ello, debido a las siguientes razones: Primero, no se contaba con el personal para adaptar una aplicación comercial ni por parte externa. Segundo, se tenían recursos ociosos como infraestructura y conocimiento de los procesos por parte del área de sistemas. Esto ayudará a automatizar procesos importantes de la institución, y luego podrán replicarse en los otros departamentos de las Unidades Académicas (refiere a la dimensión Procesos). (Silva R., Cruz E., Méndez I., & Hernández J., 2013)

En la investigación titulada “Mejoramiento de los procesos administrativos de la empresa MAYEPSA mediante un Sistema de Gestión de Calidad”, el objetivo de la investigación fue diseñar un sistema de gestión de calidad aplicado a la empresa MAYEPSA, de la ciudad de Guayaquil, con el fin de mejorar la productividad y rentabilidad del negocio a través de procesos más organizados y eficientes.

Para ello, el autor desarrolló un estudio descriptivo cualitativo que fue dividido en cuatro capítulos. Es así que pudo revisar a detalle la situación de la empresa MAYEPSA.

Como resultado del estudio, se identificó que era necesaria la creación de un sistema de gestión de calidad para los procesos administrativos de la empresa MAYEPSA. Se destacó el grado de compromiso con el proyecto que tuvo la Dirección de la empresa y la aplicación de los procesos y políticas planteadas resultado del estudio.

Así mismo, el autor de este estudio concluyó que todos los problemas se ocasionaron porque las funciones las realizaban empíricamente, ya que no tenían procesos documentados ni respaldos. La propuesta establecía la creación de nuevos procesos que mejoraban la gestión de la entidad, mejoraban los procesos y optimizaban los recursos. Se propone la definición de nuevos procesos (refiere a la dimensión Procesos), para así ayudar a la optimización de recursos. Igualmente, se propone la disminución de costos para una mayor rentabilidad (refiere a la dimensión Costos). (Rugel T., 2017)

En la investigación titulada “Diseño de un Plan de Mejoramiento Administrativo para los departamentos de Compras, Logística y Recursos Humanos, de la empresa Buza S.A., en la ciudad de Cartagena”, el objetivo de la investigación fue el diseño de un plan para el mejoramiento administrativo.

Para ello desarrollaron una tesis de investigación descriptiva. Mediante la observación y los cuestionarios, entregaron un diagnóstico de los departamentos de compras, logística y recursos humanos empleando los principios de la administración.

Como resultado de la investigación, se realizaron encuestas y fichas de vitalización a 15 empleados de la empresa, que pertenecen a las áreas de compras, logística y recursos humanos.

Así mismo, los autores de la investigación concluyeron que la empresa Buza tenía fortalezas, pero también necesitaba mejorar algunos procesos, por lo cual trabajaron un Plan de Mejoramiento para documentar, mostrar y priorizar los aspectos críticos, cómo debían afrontarse y el resultado que debían esperar de este plan (refiere a la dimensión Procesos). (De la Rosa S. & Arregoces A., 2015)

En la investigación titulada “Estudio sobre Computadores de Placa Reducida Raspberry Pi Modelo B y Cubieboard2 en la Creación de Proyectos con Base Tecnológica de Gran Impacto Social”, el objetivo de la investigación fue la comparación de Raspberry PI modelo B y Cubieboard2 (computadores de placas reducidas), para la implementación de servicios locales como la telefonía VozIP y biblioteca virtual.

Para ello desarrollaron una tesis de investigación experimental de tipo descriptiva. Se realizó una comparación de las especificaciones técnicas de ambas tecnologías (refiere a la dimensión Especificaciones Técnicas). Como resultado de la investigación se realizaron encuestas y charlas a la comunidad de Bosachoque, para conocer su percepción sobre estos servicios y los beneficios que encontraron.

Así mismo, los autores de la investigación concluyeron que el computador Raspberry Pi Modelo B es más eficiente para el sector educativo, como en este caso que se utilizó en la biblioteca virtual Rachel; y que el computador Cubieboard2 responde bien a sistemas con una alta exigencia de capacidad de hardware, como el caso de la telefonía VozIP. (González K., Urrego D., & Gordillo W., 2014)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Ingeniería de Requisitos

Los requisitos muestran una necesidad o problema que necesita ser cubierto. Esta es la base para estimar o desarrollar un software. Estos se pueden definir en un momento, pero cambian con el tiempo, variando un promedio del 25% de lo definido inicialmente. Los requisitos deben ser gestionados a lo largo de la vida del proyecto, pero es importante identificarlos y documentarlos en la fase de análisis o levantamiento de información.

Existen diferentes niveles de requisitos, como:

- Requisitos del usuario, funciones que el sistema debe tener.
- Requisitos del sistema, funciones o restricciones del sistema.
- Especificación de proyecto de software, detalle sobre la solución para los requisitos del sistema.

Podemos clasificar los requisitos por tipos:

- *Funcionales*, directamente relacionados con el funcionamiento de un sistema.
- *No funcionales*, restricciones sobre el funcionamiento de un sistema, como los costos, proceso de desarrollo, políticas, etc.

Una manera adecuada de gestionar los requisitos es con tablas de seguimientos, que nos permiten dar una vista rápida sobre el estado y el impacto del requisito. Estos son algunos tipos de tablas:

- Tabla de seguimiento de características: detalla la relación de los requisitos las funcionalidades del sistema.
- Tabla de seguimiento de fuentes: detalla el origen del requisito.
- Tabla de seguimiento de dependencia: muestra las relaciones entre los requisitos.
- Tabla de seguimiento de interfaces: detalla si los requisitos tienen relaciones con interfaces del sistema, tanto internas como externas.

(Ramos D., 2016)

2.2.2. Metodología para el proceso de implementación

El libro de conocimiento para la gestión de proyectos permite conocer las pautas para una correcta dirección de proyectos. Asimismo, describe los procesos involucrados en la gestión y dirección de proyectos y su ciclo de vida como tal.

Esta guía basada en las mejores prácticas contiene el estándar para una buena implementación de proyectos reconocido a nivel mundial, siendo este estándar aplicable a cualquier tipo de proyecto que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidas. Esta guía y cúmulo de conocimiento, continuamente es reeditado por diferentes colaboradores y expertos en la gestión de proyectos.

Asimismo, los fundamentos del PMBOK, aplicables a la mayoría de proyectos la mayor parte de las veces, contienen consenso sobre su valor y utilidad. Las buenas prácticas reconocidas en esta guía significan la aprobación de los usuarios para una correcta aplicación y ejecución en cuanto a conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas para mejorar las probabilidades de éxito en los proyectos. No obstante, la guía recalca que cada proyecto es único en su tipo y que no es posible ejecutar la dirección de la misma manera. Aquí es donde las habilidades de la dirección de proyecto son puestas a prueba.

Siendo la guía del PMBOK un estándar, promueve un vocabulario común. Esto permite un uso y aplicación de conceptos de la dirección de proyectos dentro de la profesión de la dirección de proyectos de forma consolidada y sencilla de entender e identificar entre sus profesionales.

A continuación, en la tabla 1 se muestran los 49 procesos por Área de Conocimiento y por Grupo de Procesos. Esto no indica que se deben realizar todos. Estos también se pueden agrupar, lo que dependerá del Director de Proyectos y del propio proyecto:

Tabla 1 - Grupos de Procesos y Áreas de Conocimientos de la Dirección de Proyectos

Grupos de Procesos y Areas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Area de Conocimiento	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
Gestión de Integración del Proyecto	- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	- Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	- Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	- Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto - Realizar el Control Integrado de Cambios	- Cerrar Proyecto o Fase
Gestión de Alcance del Proyecto		- Planificar a Gestión del Alcance - Recopilar Requisitos - Definir el Alcance - Crear la EDT/WBS		- Validar el Alcance - Controlar el Alcance	
Gestión de Tiempo del Proyecto		- Planificar la Gestión del Cronograma - Definir las Actividades - Secuenciar las Actividades - Estimar los Recursos de las Actividades - Estimar la Duración de las Actividades - Desarrollar el Cronograma del Proyecto		- Controlar el Cronograma	
Gestión de Costos del Proyecto		- Planificar la Gestión de Costos - Estimar los Costos - Determinar el Presupuesto		- Controlar los Costos	
Gestión de la Calidad del Proyecto		- Planificar la Gestión de la Calidad	- Realizar el Aseguramiento de la Calidad	- Controlar la Calidad	

Gestión de Recursos Humanos del Proyecto	- Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	- Adquirir el Equipo del Proyecto - Desarrollar el Equipo del Proyecto - Dirigir el Equipo del Proyecto		
Gestión de Comunicaciones del Proyecto	- Planificar la Gestión de las Comunicaciones	- Gestionar las Comunicaciones	- Controlar las Comunicaciones	
Gestión de Riesgos del Proyecto	- Planificar la Gestión de Riesgos - Identificar los Riesgos - Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos. - Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos.		- Controlar los Riesgos	
Gestión de Adquisiciones del Proyecto	- Planificar la Respuesta al Riesgo - Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto	- Efectuar las Adquisiciones	- Controlar las Adquisiciones	- Cerrar las Adquisiciones
Gestión de Interesados del Proyecto	- Identificar a los Interesados - Planificar la Gestión de los Interesados del Proyecto	- Gestionar la Participación de los Interesados	- Controlar la Participación de los Interesados	

Fuente: Project Management Body of Knowledge –PMBOK 5ta Edición, 2013

Se documentan los requerimientos que solicite el usuario/cliente, lo que ayudará a mejorar la formalidad de los procesos y procedimientos del pago de nómina. Esta es la razón más importante por haber elegido esta metodología.

Predictivos	Iterativos	Incrementales	Ágiles
Los requisitos son definidos por adelantado antes de que comience el desarrollo	Los requisitos pueden ser elaborados a intervalos periódicos durante la entrega	Los requisitos se elaboran con frecuencia durante la entrega	
Entregar planes para el eventual entregable. Posteriormente, entregar solo un único producto final al final de la línea de tiempo del proyecto	La entrega puede ser dividida en subconjuntos del producto global	La entrega ocurre frecuentemente con subconjuntos del producto global valorados por el cliente	
El cambio es restringido tanto como sea posible	El cambio es incorporado a intervalos periódicos	El cambio es incorporado en tiempo real durante la entrega	
Los interesados clave son involucrados en hitos específicos	Los interesados clave son involucrados periódicamente	Los interesados clave son involucrados continuamente	
El riesgo y los costos son controlados mediante una planificación detallada de las consideraciones que mayormente se conocen	El riesgo y los costos son controlados mediante la elaboración progresiva de los planes con nueva información	El riesgo y los costos son controlados a medida que surgen los requisitos y limitaciones	

Figura 1 - Cuadro comparativo entre las metodologías para proyectos

Fuente: (Projectmanager.soy, 2016)

2.2.3. Teoría de Costos

La palabra tiene dos significados: el primer significado es el esfuerzo físico y monetario para lograr un fin determinado, es decir la inversión. El segundo significado es sobre lo que hemos dejado de realizar para poder conseguir un fin determinado, es decir las consecuencias económicas. A esto también se le denomina costo de situación.

Los costos se miden en términos reales, que son los trabajos o sacrificios realizados para lograr el fin determinado. Estos se miden en términos físicos. También se miden en términos monetarios, que es todo el dinero invertido para lograr un fin determinado, y estos se miden en dinero.

El *objeto del costo* es la razón por la que se invierte para una ganancia buscada. El *costo total* es el grupo de costos que se identifican para invertir para lograr un fin determinado. La relatividad del costo total, detalla que cada entidad tiene más de un costo total, por cada costo que se ha identificado.

Los costos trabajan con tres elementos, que comentaremos a continuación:

- **Materias primas y materiales:** A los elementos que ingresan a un proceso de transformación para elaborar un producto o servicio o formar parte del mismo, se les define como la *materia prima*. Los *materiales* se le denomina a la materia prima indirecta, o también conocida como los costos indirectos.
- **Sueldos y Salarios:** es la remuneración que se invierte en el esfuerzo de los empleados para lograr un fin determinado. También conocido como *mano de obra*.
- **Costos Indirectos:** también conocidos como los costos de la maquinaria, equipo y mobiliario que se utilizan para realizar la transformación de la materia prima.

Modelo de Costos, es el sistema de información contable asociado con métodos y procedimientos integrados al devengo de costos. Cada organización se alinea a uno de los modelos:

- **Modelo de Costos por absorción,** el más conocido y usado en las organizaciones, maneja todos los costos indirectos (costos no directos asociados a la producción).

Las funciones administrativas, comerciales y financieras son parte de los costos indirectos.

- **Modelo de Costos variables o directos,** ayuda a separar los costos variables (varían de acuerdo al tamaño real de la actividad) y los fijos (son constantes en el tiempo). Los costos variables de fabricación de un producto o servicio (directos o indirectos), son incluidos como inventariables, y los costos fijos de fabricación no son incluidos como costos inventariables, pero sí se incluyen como costos del periodo.
- **Modelo de costos basados en actividades,** también conocido como costos ABC (Activity based Costing), la inversión de los recursos en base a las actividades de producción, cuyos costos van directamente a los productos elaborados.

(Parra J., Mondragón S., & Peña Y., 2014)

Las normas de calidad, ya no solo hablan de los productos o servicios que se generan, también se les denomina a los sistemas administrativos que tiene la empresa, para controlarla.

Las empresas evalúan a corto plazo y a largo plazo los beneficios que conllevaría ofrecer productos o servicios generados bajo un certificado de calidad. Esta evaluación la realizan calculando el periodo de recuperación de la inversión de un sistema de calidad en sus organizaciones. Este se amortiza entre este periodo y los productos o servicios que se producirán bajo esta certificación.

(Cárdenas R., 2016)

(Cárdenas R., Costos II La Gestión Gerencial, 2016)

2.2.4. Nivel de satisfacción

La satisfacción del cliente es uno de los objetivos más importantes de las organizaciones. Un cliente satisfecho brinda a la organización lealtad, difusión (que ese cliente satisfecho comunica su satisfacción) y aumento en la participación del mercado.

Los elementos de la Satisfacción del cliente:

- Rendimiento percibido: es el resultado que el cliente percibe. Lo determina el cliente, es básicamente generado en percepciones del cliente, puede ser impactado por terceros, y depende del “humor” del cliente. Al ser tan subjetivo, este se puede realizar mediante investigaciones exhaustivas.
- Las expectativas: lo que esperan los clientes. Estas son por promesas o características que se espera de un producto o servicio, por experiencias pasadas, opiniones de terceros o promesas de la competencia. Si las expectativas son muy bajas, no se atraen los clientes que se quieren; y si las expectativas son muy altas, se puede correr el riesgo de no cumplirlas. Es importante monitorear las expectativas para determinar si estas pueden ser cumplidas, si son comparables con las de la competencia o si coinciden con las expectativas de otros clientes. El obtener una

baja satisfacción del cliente no quiere decir que la calidad haya disminuido. Lo más probable es que las expectativas del cliente han cambiado, y el servicio o producto debe cambiar con él.

- Niveles de satisfacción. Después de obtener el producto o servicio, el cliente puede pasar por tres estados (insatisfacción, satisfacción o complacencia). Las organizaciones buscarán tener a sus clientes complacidos con el producto o servicio que tienen en el momento, y poder ofrecerles una mejora que los tendrá más felices.

Esto lo podemos medir con la siguiente formula:

Rendimiento percibido – Expectativas = Nivel de Satisfacción del Cliente
(Thompson I., 2015)

2.2.5. Marco Legal laboral

Cuando los trabajadores deciden laborar, esperan de sus empleadores una contraprestación económica por su trabajo, también conocida como remuneración, que es el dinero por la contraprestación del servicio realizado por el trabajador. Es de libre disposición y se percibe de manera regular (semanal, quincenal, mensual).

Todo pago que se denomina “remuneración” es considerado para el pago de otros beneficios sociales que cuenta el trabajador tales como:

- Compensación por Tiempo de Servicios (Decreto Supremo N° 001-97-TR y el Decreto Supremo N° 004-97-TR). Los trabajadores tienen derecho a recibir dos pagos por CTS en el año, una el 15 de mayo (se toma como base de remuneración el 30 de abril,) y la otra el 15 de noviembre (se toma como base de remuneración el 31 de octubre). El requisito es que el empleado esté laborando mínimo un mes.

Conceptos computables:

- Remuneración mensual
- Asignación familiar
- Pago por almuerzo
- Comisiones
- Descanso pre y post natal
- Vacaciones

Fórmulas para el cálculo de la CTS:

- Fórmula de Meses $\rightarrow RC + 1/6 G \times M/12$
- Fórmula de Días $\rightarrow RC + 1/6 G \times D/360$

RC = Remuneración computable

M = Meses laborados

G = Gratificación

D = Días Laborados

(Análisis Laboral, 2015)

- Gratificaciones (Ley N° 27735 [28.05.02]). Los trabajadores tienen derecho a recibir dos pagos por gratificaciones en el año: uno el 15 de julio (se toma como base de remuneración el 30 de junio,) y el otro el 15 de diciembre (se toma como base de remuneración el 30 de noviembre). El requisito es que el empleado esté laborando mínimo tres meses. Conceptos computables:

- Remuneración mensual
- Asignación familiar
- Horas extras
- Participación de utilidades
- Descanso pre y post natal
- Vacaciones

Fórmulas para el cálculo de gratificaciones:

- Fórmula de meses $\rightarrow RC / 6 \times NM$
- Fórmula de días $\rightarrow SRP / ND$

RC = Remuneración computable (valor por mes)

NM = Número de meses laborados

SRP = Suma de Remuneración Percibida al 30 de junio o 30 de noviembre.

ND = Número de días trabajados.

(Bernuy O., 2015), (Roca J., 2016)

- Participación de Utilidades (Decreto Legislativo N° 892 y Decreto Supremo N° 009-98-TR). Las empresas que están obligadas a realizar el pago de participación de utilidades a sus empleadas son las que por sus actividades generan renta de Tercera Categoría (IGV) y que deben tener al menos 20 trabajadores en promedio sobre el año de la

participación de utilidades. El porcentaje a distribuir es de acuerdo a la actividad de la empresa:

Tabla 2 – Cálculo de Utilidades

Actividad	Porcentaje a detracer de la renta neta
Empresas Pesqueras	10%
Empresas de telecomunicaciones	10%
Empresas industriales	10%
Empresas mineras	8%
Empresas de comercio al por mayor y al por menor.	8%
Restaurantes	
Empresas que realizan otras actividades	5%

Fuente: Atahuaman Sumarán, Clotilde

El monto a pagar se divide el 50% entre los días laborados (días reales y efectivamente trabajados), el otro 50% se divide en proporción a la remuneración de cada trabajador. Esta participación de utilidades se paga entre marzo y abril de todos los años. Conceptos computables:

- Remuneración
- Comisiones
- Horas extras
- Alimentación principal
- Bonificaciones regulares
- Gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad
- Licencias con goce de haber
- Gratificaciones ordinarias

(Atahuaman C., 2015)

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo general

Llevar a cabo la implementación de un Sistema de Planillas para optimizar los procesos de planillas en la entidad educativa.

2.3.2. Objetivos específicos

- Determinar las especificaciones técnicas del software que ayude a reducir los problemas de nómina en una entidad educativa.
- Determinar los tipos de casos de problemas de nómina que se requiere reducir en la entidad educativa.
- Determinar los costos de reproceso y de error de cálculo que intervienen en los problemas de nómina en la entidad educativa.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Un nuevo sistema de planillas basado en *cloud computing* reduce un 30% los problemas de nómina en la entidad educativa.

2.4.2. Hipótesis específicas

- Las especificaciones técnicas básicas son procesamientos en web y reducción de tiempo de cálculos, los cuales reducen los problemas de nómina en la entidad educativa.
- Los procesos de Cuarta Categoría, Quinta Categoría, por horas y modalidad mixta, son los problemas que se buscan mitigar en una entidad educativa.
- Los costos de reproceso, cálculo, son los que inciden significativamente en los problemas de nómina en la entidad educativa.

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la investigación

La presente investigación tuvo un diseño Experimental, porque evaluó el antes y el después de los procesos de planillas de una entidad educativa superior con la implementación de un sistema de planillas, ya que en la presente investigación se manipula deliberadamente la variable independiente y se analiza la variación de la variable dependiente. Se realizó una investigación científica, debido a que se tienen referentes reales que pueden someterse a prueba, y muestra un cambio de la realidad del Instituto Superior SISE. (Hernández R., 2014)

3.2. Tipo

Es de tipo descriptivo, ya que especifica las particularidades, cualidades y rasgos del Instituto Superior SISE de las dimensiones de la presente investigación. En una hipótesis descriptiva se define un hecho o acto que debe ser probado durante la investigación, en esta investigación se realizó el pronóstico de un resultado esperado acerca de la alteración de la variable dependiente para la reducción de problemas en la nómina. (Hernández R., 2014)

3.3. Enfoque

De acuerdo a la información que se analizó, será un enfoque cuantitativo y cualitativo (mixto), al utilizar instrumentos de recolección de datos de ambos tipos.

3.4. Población

La población es de 1159 empleados en la entidad educativa. Dicha cantidad proviene de la información de los empleados de Quinta y Cuarta Categoría publicada en SUNAT. (SUNAT, 2017, recuperado de: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe>)

3.5. Muestra

La muestra es de 289 empleados, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Figura 2 – Fórmula cálculo de muestra

Fuente: (Peralta, Meza, & Tipismana, 2016)

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza deseado 95%

p = Proporción de la población con la característica deseada. 0,5

q = Proporción de la población sin la característica deseada. 0.5

e = Margen de error. 5%

N = Tamaño de la población. 1159 empleados

- El criterio de inclusión es todas las personas que se encuentran laborando durante el periodo de implantación del proyecto y que pertenecen a la categoría de Cuarta o Quinta.
- El criterio de exclusión son todas las personas que no laboran en la empresa en estas dos categorías, tales como proveedores, asesores, consultores y personas ajenas a la empresa. No se evalúan indicadores de grado profesional de los encuestados.

3.6. Operacionalización de variables

Se encuentran definidas en el Anexo 2.

3.7. Técnicas para la recolección de datos

3.7.1. Descripción de los instrumentos

- *Matriz Comparativa*. Se utilizó para comparar las aptitudes de los diferentes sistemas de planillas que se evaluaron.
- *Guía del Observador*. Se utilizó para verificar los tiempos que tomaron los procesos del pago de las diferentes planillas de la entidad educativa.

- *Encuesta.* Se utilizó una encuesta con preguntas cerradas dirigida al jefe o director, para obtener los gastos actuales en la entidad educativa, y también para conocer el nivel de satisfacción de los empleados administrativos que procesan la planilla y los empleados operativos.
- *Revisión Documentaria.* Se utilizó para revisar los reclamos por parte de los empleados de la entidad educativa.

3.7.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Los instrumentos fueron validados por expertos en Ingeniería de Sistemas y la encuesta mediante el alfa de Cronbach.

A continuación, se detallan los instrumentos validados:

Tabla 3 – Instrumento validado 1

• **Indicador 1: Porcentaje de satisfacción del personal administrativo**

N	Ítems	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentario
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses – 1 año <input type="radio"/> 1 meses – 2 años <input type="radio"/> 2 años – 3 años <input type="radio"/> 3 años – 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años	X								
2	¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
3	¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
4	¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de nómina de la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
5	¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
6	¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de nómina?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
7	La cantidad de trabajo manual para el proceso de nóminas que realiza es...	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
8	¿Cree que el sistema de nómina es adecuado para la organización?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 – Instrumento validado 2

• **Indicador 2: Porcentaje de satisfacción del personal docente**

N	Ítems	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentario
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses – 1 año <input type="radio"/> 1 meses – 2 años <input type="radio"/> 2 años – 3 años <input type="radio"/> 3 años – 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años <input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
2	¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
3	¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
4	¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
5	¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
6	¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	X								
7	De ser positiva la respuesta 6, ¿estos reclamos fueron resueltos rápidamente?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
8	¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								

Fuente: Elaboración propia

3.8. Técnica para el procesamiento y análisis de datos

Las técnicas de procesamiento fue el software SPSS. Para el análisis de datos se utilizó el software Bizagi a fin de mostrar los procesos actuales y el Excel para los cuadros descriptivos.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación permitió recolectar datos de tiempo, costo y recursos, de los cuales se tuvo la mayor confidencialidad de la información. La información que se está mostrando es con consentimiento del Instituto Superior SISE.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Para el desarrollo de la información, se utilizó como metodología del proyecto de implementación del sistema de planilla las herramientas del PMBOK de la quinta edición.

4.1. Diagnóstico

Una de las necesidades que plantea el PMBOK es el análisis del entorno, en donde se ejecuta el proyecto, que lo denomina factores ambientales de la organización. Para ello se utilizó la técnica de análisis PESTEL (Político, Ambiental, Social, Tecnológico y Legal).

Factores políticos: La política peruana está pasando por una crisis debido a los constantes problemas de corrupción, lo que afecta a las empresas y a los empleados de manera indirecta por la estabilidad laboral, incrementando la rotación del personal.

Factores económicos: Dada la coyuntura política, se habla de un aumento en la remuneración mínima vital de 850 a 930 soles, que afectará a las grandes, medianas y pequeñas empresas del Perú. Esto implica costos y sobre todo negociación de sueldos, y contratos de los trabajadores presentes y futuros de las empresas.

Factores sociales: Los empleados de las empresas, al sentirse satisfechos con la organización debido al cumplimiento del pago, demuestran su satisfacción dando un mayor esfuerzo en el trabajo. Esto se observa con las encuestas de clima laboral que realiza la organización de manera anual en donde se corrobora este nivel de satisfacción.

La percepción que tienen las personas con respecto al cambio, es formada por las variables que lo rodean, como el... “ambiente, del entorno en el que se sitúa, ese es su espacio vital” (Palazón A., 2016). Por esta razón, cuando se realizan cambios en las empresas, los empleados se vuelven reacios a estos cambios, porque asocian estos a despidos o a cambios en el día a día al que ya están acostumbrados.

Factores tecnológicos: Existen muchas herramientas tecnológicas que permiten un adecuado cálculo de las planillas de Cuarta y Quinta Categoría, que ayudan a reducir los errores que afectan directamente al empleado. Por mucho tiempo, estas herramientas han sido trabajadas a nivel operativo (hojas de cálculo), que a medida de un incremento en el presupuesto de la sección (planillas), éstas han ido mejorando hasta poder definir una solución integral que ayuda a minimizar el tiempo y el costo en el procesamiento de la nómina.

Actualmente, el Instituto Superior SISE cuenta con sistemas *Off-site* o también llamado *almacenamiento en nube* que pertenece a IBM. Esta elección se hizo luego de realizar un análisis de hacer o comprar, en este caso particular mediante un TCO (Total Costo of Ownership) a cinco años. Se evaluó la implementación del centro de cómputo, ya que se estaba por realizar la mudanza de las oficinas administrativas a una nueva sede, costos de licencias, y de personal para una administración 24/7. El detalle del mismo se puede ver en el Anexo 3.

El análisis dio como resultado que tener la Operación Propia en cinco años costaría USD 1'606,595.93, y en cinco años con la propuesta Cloud costaría USD 598,294.22. Se mostró un ahorro del 63% (USD 1'008,301.71). Dado el resultado obtenido en el análisis TOC, se tomó la decisión política de transferir el riesgo como estrategia de respuesta al riesgo.

Por un lado, para hablar de seguridad, es necesario mencionar la arquitectura para poder acceder a los servicios. Como se menciona en el documento (Anexo 11), se hace hincapié en cómo se gestionará la administración de los ambientes y la provisión de los enlaces de internet. Es importante recalcar que también se contará con una red privada virtual (VPN por sus siglas en inglés) la cual permite tener un ambiente seguro de trabajo para poder acceder a los ambientes de desarrollo o herramientas de bases de datos. Esta arquitectura, a su vez, contempla las instancias del ERP OnPremise (instalaciones en servidores) que actualmente gestiona el grupo.

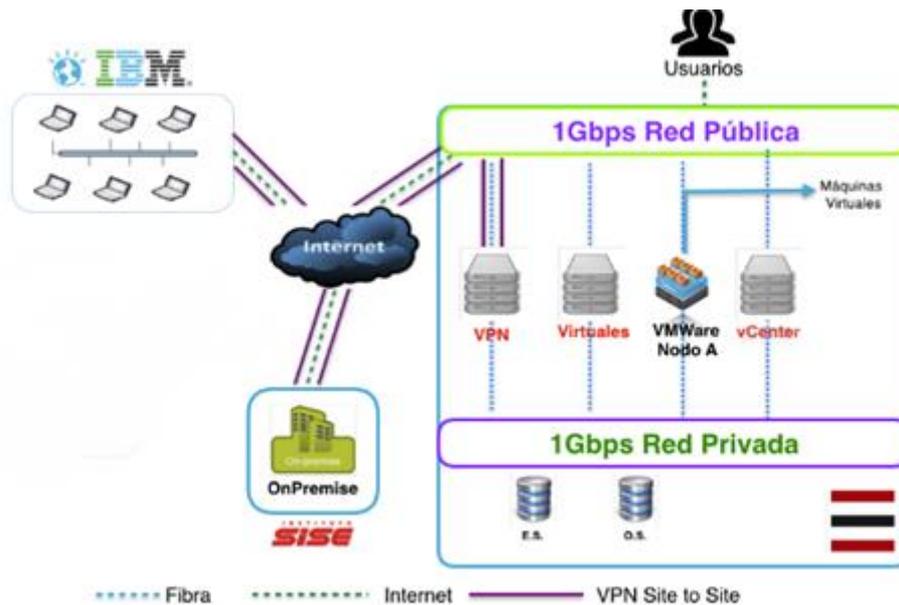


Figura 3 – Diagrama de Arquitectura

Fuente: (IBM, CONTRATO DE SERVICIOS, 2016)

De la misma forma, dentro de su documento, indica lo siguiente “IBM cuenta con una solución de respaldos para soportar los respaldos de información de nuestros clientes. Esta solución está compuesta tanto por infraestructura de hardware y software de última generación, así como también de un servicio de gestión de respaldos a disco.” (IBM, 2016, p32). Se indica que se cuenta con dos tipos de respaldos: El primero es el de respaldo operativo en el que se genera de forma diaria con la información crítica del negocio. En segundo lugar, los respaldos regulatorios están enfocados a cumplir políticas de auditoría con una periodicidad mensual.

Por otra parte, las políticas de seguridad contempladas en el Anexo 11, se tienen contempladas copias de seguridad periódicas automáticas de todos los ambientes (productivos y no productivos) para garantizar la seguridad de la información de estos. La disposición de los backup se da mediante la disposición por un file server, que puede ser accesible desde la IPVPN, que tiene un ancho de banda de 20 megas, adicional a esto podríamos acceder desde el portal de Softlayer para obtener el tipo de Backup que necesitemos, en caso sea necesario traer la data productiva a tierra.

IBM ofrece un TIER (nivel de fiabilidad) III que ofrece una disponibilidad del 99.982%. Como contingencia para la continuidad del sistema de ese 0.018%, el servicio CLOUD incluye la generación de Backup's de los servidores en los que se encuentran el aplicativo y la BD del sistema, estos se realizan 3 veces por semana (como se indica en el anexo 11). En caso el CLOUD este inaccesible, y estemos en una coyuntura extrema (ejemplo estar en fechas de pago de planillas) que requiera tener que levantar el sistema, se podría realizar en un servidor local o adquirir temporalmente otro Cloud.

El tiempo de recuperación de información es variable dependiendo del tipo de Backup que necesitemos traer a tierra. Como política de la institución se ejecuta la nómina los día 20, y en caso de desastres se podría mover al día 24. El tiempo que nos toma traer a tierra toda la configuración y data es de 1 día, en caso se restablezca en otro equipo de la misma nube es de 2 horas y si fuera a otra nube en promedio de 5 horas técnicas.

Por último, dado que lo que se está contratando a IBM es un servicio, se especifican los siguientes niveles de servicio (SLA) a los cuales IBM se está comprometiendo.

Tabla 5 – Definición de Niveles de Servicio

INDICADOR	SLA
Tiempo de respuesta para incidentes de prioridad 1.	1 hora
Disponibilidad de la red pública del Centro de Datos IBM SoftLayer	100%
Disponibilidad de la red privada del Centro de Datos IBM SoftLayer	100%
Disponibilidad de la infraestructura redundante del centro de Datos IBM SoftLayer (energía y calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC ¹)) suministrados al Cliente	100%
Disponibilidad de la infraestructura de cómputo de los servidores x86 del Centro de Datos IBM SoftLayer	99.5%

Fuente: (IBM, 2016)

Factores ambientales: En los últimos años, la mayoría de organizaciones ha optado por implementar reglas medioambientales o de reciclaje en sus instalaciones, con la finalidad de generar un cambio responsable en los empleados y poder apoyar en tres aspectos: reciclaje, reducción de papeles, protección del entorno. El primero en cuanto a insumos y desperdicios plásticos, el segundo en contar con herramientas que minimicen la impresión de documentos y el tercero respecto al cuidado de los jardines y espacios verdes que permitan el reciclaje del oxígeno.

Factores legales: Las denuncias en SUNAFIL se han incrementado con el tiempo, ya que los empleados tienen mayor conocimiento de sus derechos y deberes en las empresas. A pesar de esto, las empresas en muchos casos siguen cometiendo los mismos errores, sin evitar estas denuncias o en algunos casos hasta demandas. Esto requiere que el personal de la institución se encuentre constantemente en entrenamiento e información de los derechos laborales. Una de las premisas del PMBOK es que cuando se tiene un interesado (stakeholder) que tiene poco poder, pero alto interés, se sugiere que debe estar constantemente informado a fin de no perjudicar el desarrollo de un proyecto.

Todos los aspectos mencionados anteriormente, deben ser tomados en cuenta para poder gestionar el proyecto con éxito; es decir, contar con una herramienta de comunicación a todos los interesados, así como las fuentes de información concretas sobre el sistema de nómina para lograr el alcance del proyecto.

4.1.1. Evaluación del nivel de madurez de la organización (CMMI)

Hay varios modelos de madurez, estándares, metodologías o guías que sirven de apoyo a las organizaciones para mejorar sus negocios.

Entre ellos tenemos el modelo CMMI (Capability Maturity Model® Integration), que no son procesos propiamente dichos o descripciones de procesos. El CMMI está estructurado por cinco niveles de madurez (inicial, gestionado, definido, gestionado cuantitativamente y optimizado), que a su vez están divididos por áreas de procesos (conjunto de prácticas).

Este modelo brinda una mejora de procesos en las organizaciones, y ello se traduce en un crecimiento en calidad y productividad, planificando y presupuestando de manera más precisa y predecible. (Software, 2010) Para medir la capacidad del Instituto Superior SISE, se han realizado evaluaciones en base al modelo CMMI. A continuación se detalla la evaluación efectuada a la organización.

Se realizaron tres evaluaciones sobre los procesos de Planilla de Quinta (P1) y proceso de Planilla de Cuarta (P2), esto en base a las áreas de procesos del CMMI. Estas fueron puntuadas de la siguiente manera:

- 0-1: esta práctica no es necesaria y (casi) nunca se realiza
- 2-3: esta práctica a veces se requiere o se hace a veces
- 4-5: esta práctica se requiere pero no siempre se hace, o la práctica se realiza con regularidad aunque no se requiere ni se verifica.
- 6-7: esta práctica es normalmente requerida y usualmente hecha
- 8-9: esta práctica es obligatoria, se realiza y se verifica (la práctica se institucionaliza)
- 10: esta práctica está institucionalizada y es un ejemplo de clase mundial.
- ? : si el participante no sabe la respuesta
- NA: si la práctica no es aplicable

CMMI-2 - PA5: Medición y análisis	# NA	# ?	Valor	P1	P2
SP 1.1 Se establecen los objetivos de la medición	2			NA	NA
SP 1.2 Se especifican las métricas	2			NA	NA
SP 1.3 Se especifican los procedimientos de obtención y registro	2			NA	NA
SP 1.4 Se especifican los procedimientos de análisis	2			NA	NA
SP 2.1 Se obtienen datos de las mediciones	2			NA	NA
SP 2.2 Se analizan los resultados de las mediciones	2			NA	NA
SP 2.3 Se guardan los datos y los resultados de las mediciones	2			NA	NA
SP 2.3 Se comunican los resultados	2			NA	NA
GP 2.1 (CO 1) La organización tiene establecida una política	2			NA	NA
GP 2.2 (AB 1) Se planifica este proceso	2			NA	NA
GP 2.3 (AB 2) Se le proporcionan los recursos adecuados	2			NA	NA
GP 2.4 (AB 3) Tiene asignadas las responsabilidades	2			NA	NA
GP 2.5 (AB 4) Las personas implicadas reciben formación	2			NA	NA
GP 2.6 (DI 1) Se gestiona la configuración de los elementos de este proceso	2			NA	NA
GP 2.7 (DI 2) Se identifica a los actores importantes para el proceso	2			NA	NA
GP 2.8 (DI 3) Se monitoriza y controla el proceso	2			NA	NA
GP 2.9 (VE 1) Se evalúa objetivamente su cumplimiento	2			NA	NA
GP 2.10 (VE2) Se revisa el proceso con los directivos responsables	2			NA	NA
GP 3.1 Está establecido como proceso definido de la organización (*)	2			NA	NA
GP 3.2 Se obtiene información para su mejora (*)	2			NA	NA
	Total				

Figura 4 – Evaluación de Medición y Análisis

Fuente: (Systems, s.f.)

CMMI-2 - PA7: Gestión de la configuración		# NA	# ?	Valor	P1	P2
SP 1.1	Se identifican los elementos de la configuración			0.00	0	0
SP 1.2	Hay establecido un sistema para gestionar la configuración			0.00	0	0
SP 1.3	Se crean o ponen en marcha las líneas base	2			NA	NA
SP 2.1	Se trazan las peticiones de cambios			2.00	2	2
SP 2.2	Se controlan los elementos de la configuración			4.00	4	4
SP 3.1	Hay un registro mantenido para los elementos de la configuración			4.00	4	4
SP 3.2	Se audita la integridad de las líneas base				NA	NA
GP 2.1	(CO 1) La organización tiene establecida una política	2			NA	NA
GP 2.2	(AB 1) Se planifica este proceso			0.00	0	0
GP 2.3	(AB 2) Se le proporcionan los recursos adecuados			4.00	4	4
GP 2.4	(AB 3) Tiene asignadas las responsabilidades			0.00	0	0
GP 2.5	(AB 4) Las personas implicadas reciben formación			3.00	3	3
GP 2.6	(DI 1) Se gestiona la configuración de los elementos de este proceso	2			NA	NA
GP 2.7	(DI 2) Se identifica a los actores importantes para el proceso			2.00	2	2
GP 2.8	(DI 3) Se monitoriza y controla el proceso			2.00	2	2
GP 2.9	(VE 1) Se evalúa objetivamente su cumplimiento	2			NA	NA
GP 2.10	(VE2) Se revisa el proceso con los directivos responsables			2.00	2	2
GP 3.1	Está establecido como proceso definido de la organización (*)	2			NA	NA
GP 3.2	Se obtiene información para su mejora (*)	2			NA	NA
Total				1.92		

Figura 5 – Evaluación de Gestión de la Configuración

Fuente: (Systems, s.f.)

CMMI-2 - PA6: Aseguramiento de la calidad de producto y proceso		# NA	# ?	Valor	P1	P2
SP 1.1	Se evalúan objetivamente los procesos			4.00	4	4
SP 1.2	Se evalúan objetivamente los productos de trabajo y los servicios			2.00	2	2
SP 2.1	Se comunican y se garantiza la resolución de las no-conformidades			2.00	2	2
SP 2.2	Hay establecidos registros			0.00	0	0
GP 2.1	(CO 1) La organización tiene establecida una política			0.00	0	0
GP 2.2	(AB 1) Se planifica este proceso			2.00	2	2
GP 2.3	(AB 2) Se le proporcionan los recursos adecuados			0.00	0	0
GP 2.4	(AB 3) Tiene asignadas las responsabilidades			0.00	0	0
GP 2.5	(AB 4) Las personas implicadas reciben formación			2.00	2	2
GP 2.6	(DI 1) Se gestiona la configuración de los elementos de este proceso			3.00	3	3
GP 2.7	(DI 2) Se identifica a los actores importantes para el proceso			3.00	3	3
GP 2.8	(DI 3) Se monitoriza y controla el proceso			2.00	2	2
GP 2.9	(VE 1) Se evalúa objetivamente su cumplimiento			0.00	0	0
GP 2.10	(VE2) Se revisa el proceso con los directivos responsables			2.00	2	2
GP 3.1	Está establecido como proceso definido de la organización (*)			2.00	2	2
GP 3.2	Se obtiene información para su mejora (*)			2.00	2	2
Total				1.57		

Figura 6 – Evaluación de Aseguramiento de la Calidad de Producto o Proceso

Fuente: (Systems, s.f.)

El resultado de las tres áreas de procesos evaluadas es que para Medición y Análisis no estamos realizando ninguna gestión, en el caso de Aseguramiento de la Calidad del Producto y Procesos.

En Gestión de la Configuración tenemos una evaluación de 1.92 (2-3: esta práctica a veces se requiere o se hace a veces).

En Aseguramiento de la Calidad del Productos y Proceso tenemos una evaluación de 1.57 (2-3: esta práctica a veces se requiere o se hace a veces).

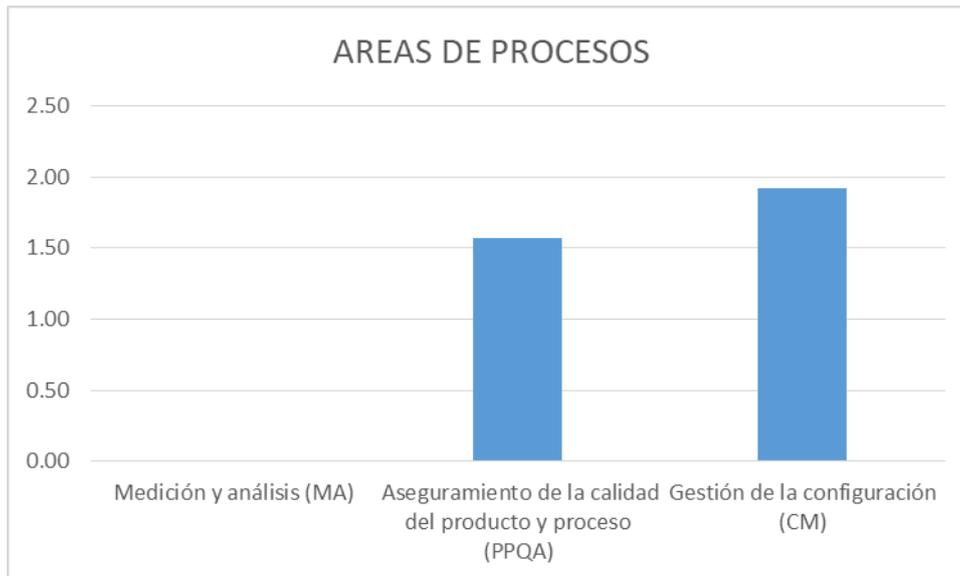


Figura 7 – Resultado de Evaluación

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos concluir que la empresa no está en capacidad de realizar de manera interna el desarrollo del sistema de planillas, por no tener la capacidad suficiente y el equipo adecuado.

4.2. Metodología del proyecto

4.2.1. Fase Inicio

4.2.1.1. Acta de Inicio de Proyecto

Una de las tareas iniciales dentro del PMBOK es generar el Acta de Inicio del Proyecto el cual presentamos a continuación.

Título del Proyecto:
Implementación del Sistema de Planillas
Meta, Alcance y Objetivos:
Planteamiento del problema: El Instituto Superior SISE actualmente tiene un sistema de planilla deficiente, que obliga a realizar procesos manuales, duplicidad de trabajo y uso de tecnología básica. Esto trae como resultado errores en las planillas e insatisfacción por parte de los empleados.
Descripción del Proyecto:

El presente proyecto sirve para realizar la implementación de un nuevo sistema de planillas optimizando este proceso. El sistema debe considerar la legislación peruana y la opción de realizar los pagos a los docentes de Cuarta Categoría.

Meta:

Lograr la implementación del Sistema de Planilla para el Instituto Superior SISE.

Objetivos generales:

Llevar a cabo la implementación de un Sistema de Planillas para optimizar los procesos de planillas para el Instituto Superior SISE.

Objetivos específicos:

- Determinar las especificaciones técnicas del software que ayude a reducir los problemas de nómina para el Instituto Superior SISE.
- Determinar los tipos de casos de problemas de nómina que se requiere reducir en la entidad educativa.

Alcance:

El alcance del proyecto incluye la implementación, mejora de procesos y reducción de errores sobre el proceso de planillas.

Alcance del producto: Contar con un software especializado que ejecute todas las funciones de nómina de acuerdo a la legislación peruana.

Factores críticos de éxito:

- Información manual
- Disponibilidad de usuario
- Negación al cambio

Definición de condiciones, restricciones y supuestos del proyecto:

El nuevo sistema de planilla ha de manejar la legislación peruana y realizar el pago a los empleados de Cuarta Categoría. Debe ayudar a optimizar el proceso de planillas.

Responsables del Proyecto e Hitos

Responsables del Proyecto

- Patrocinador
- Jefe del proyecto
- Key Users

Hitos

- Project Charter
- Plan de Proyecto
- Acta de Ejecución
- Entregables
- Acta de Cierre

Definición de Roles y Responsabilidades:

- **Patrocinador**, es el responsable del financiamiento del proyecto.
- **Jefe del Proyecto**, es el responsable del proyecto, el que representa los intereses del Instituto Superior SISE.
- **Key Users**, son los usuarios líderes de los procesos de planilla de Quinta, planilla de Cuarta, impuestos, jefe de compensaciones.

4.2.2. Fase Planeamiento

4.2.2.1. Plan de Gestión del Alcance

NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.
CÓDIGO DEL PROYECTO:	SISE-2016
JEFE DEL PROYECTO:	Mercedes Miranda

PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

El documento permitirá definir el plan de gestión del alcance del proyecto para la implementación del sistema de planillas del Instituto SISE. Permitirá además seleccionar el sistema más adecuado que cubra las necesidades de la entidad educativa.

DESARROLLO DEL ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

El Alcance del Proyecto es definir un proveedor que tenga una solución integral para el sistema de Nómina.

El Alcance del Producto requiere un sistema de planilla que permita la reducción de errores, y la automatización de la mayoría de procesos en los pagos a los empleados. El sistema debe ser capaz de manejar la planilla de Quinta Categoría y de realizar los pagos tales como:

- Planilla mensual (básico, asignación familiar)
- Vacaciones
- Gratificaciones
- CTS
- Utilidades

- EPS
- Licencias
- AFP / ONP
- EsSalud

Adicionalmente, debe realizar la declaración de impuestos, AFPNet, generación de asientos contables, provisiones (gratificaciones, vacaciones y CTS).

El sistema también debe manejar la planilla de Cuarta Categoría:

- Publicación de los montos a pagar por Recibos por Honorarios.
- Registro de los Recibos por Honorarios.
- Pago de planilla de Cuarta.
- Generación de documentos en sistema contable.
- Generación de asientos contables.
- Provisión de pendientes de pagos sin recibos por honorarios.

ESTRUCTURA DE LA EDT / WBS

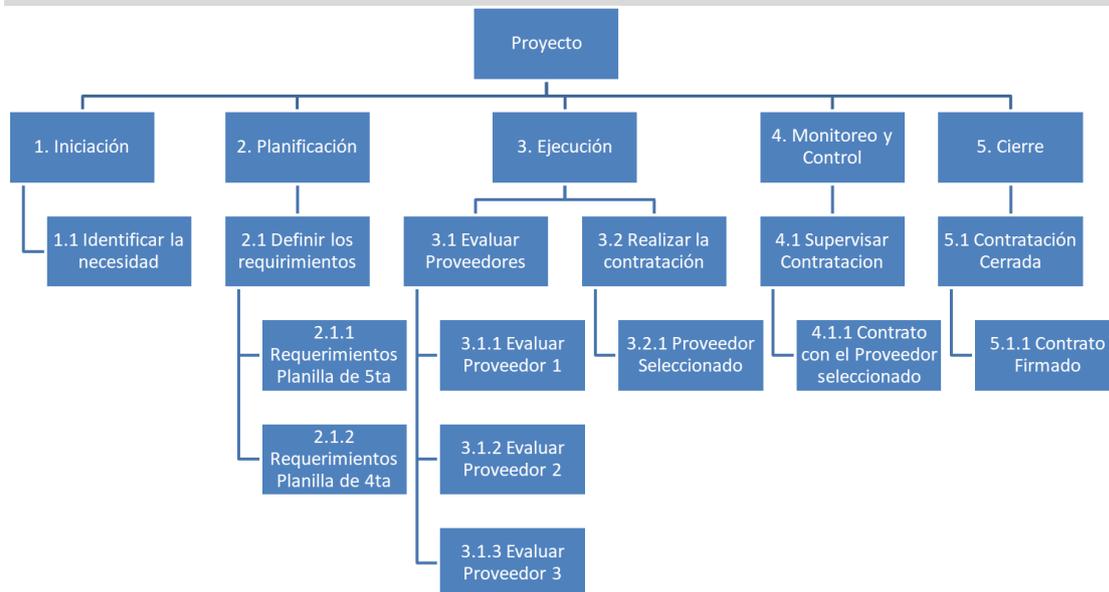


Figura 8 – Estructura EDT

Fuente: Elaboración Propia

DICCIONARIO DE LA EDT / WBS

NOTA. – En esta etapa, el responsable de cada paquete es el Jefe de Proyectos.

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo		Identificar la necesidad		Código de Cuenta	1.1
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Revisar las necesidades de los líderes usuarios, con respecto a las características del nuevo sistema de planillas.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.		El sistema debe ser peruano.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Lista de Requerimientos					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Reunión con los usuarios Líderes	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
2	Recopilación de Requerimientos	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
3	Documentación de requerimientos	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
4	Aprobación de Documentación	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo		Requerimientos Planilla de 5ta		Código de Cuenta	2.1.1
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Documentar los requerimientos para la ejecución de la planilla de 5ta.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.		El sistema debe ser peruano.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Requerimientos Planilla de 5ta.					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Reuniones con los Key users	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
2	Definiciones de requerimientos	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Requerimientos Planilla de 4ta	Código de Cuenta	2.1.2		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS	RESTRICCIONES		
Documentar los requerimientos para la ejecución de la planilla de 4ta.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.	El sistema debe ser peruano.		
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Requerimientos Planilla de 4ta.					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Reuniones con los Key users	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
2	Definiciones de requerimientos	Jefe de Proyecto / Líderes Usuarios			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Evaluar Proveedor 1	Código de Cuenta	3.1.1		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS	RESTRICCIONES		
Evaluación del primer proveedor.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.	El sistema debe ser peruano.		
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Proveedor 1 evaluado					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Contactarse con el proveedor	TI / Proveedor 1			
2	Solicitar la propuesta del proveedor	TI / Proveedor 1			
3	Realizar una reunión de presentación de la propuesta	TI / GT / Proveedor 1			
4	Evaluación del Proveedor	TI / GT			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Evaluar Proveedor 2		Código de Cuenta	3.1.2	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Evaluación del segundo proveedor.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.		El sistema debe ser peruano.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Proveedor 2 evaluado					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Contactarse con el proveedor	TI / Proveedor 2			
2	Solicitar la propuesta del proveedor	TI / Proveedor 2			
3	Realizar una reunión de presentación de la propuesta	TI / GT / Proveedor 2			
4	Evaluación del Proveedor	TI / GT			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					
PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Evaluar Proveedor 3		Código de Cuenta	3.1.3	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Evaluación del tercer proveedor.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.		El sistema debe ser peruano.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Proveedor 3 evaluado					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Contactarse con el proveedor	TI / Proveedor 3			
2	Solicitar la propuesta del proveedor	TI / Proveedor 3			
3	Realizar una reunión de presentación de la propuesta	TI / GT / Proveedor 3			
4	Evaluación del Proveedor	TI / GT			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					
PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Seleccionar Proveedor		Código de Cuenta	3.2.1	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Seleccionar al proveedor que cumpla con las necesidades y requerimientos de la institución educativa.		El nuevo sistema de planillas debe cubrir la legislación laboral peruana.		El sistema debe ser peruano.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Proveedor seleccionado para implementación					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Revisar evaluaciones de los proveedores	TI / GT			
2	Seleccionar un Proveedor	TI / GT			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Contrato con el Proveedor seleccionado		Código de Cuenta	4.1.1	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Monitorear la gestión del contrato con el proveedor seleccionado.		Proveedor seleccionado		El sistema debe ser peruano	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Entregar contrato a proveedor seleccionado					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Crear el contrato	Legal			
2	Revisión del contrato	Legal / Proveedor Seleccionado			
3	Aceptación del contrato	Legal / Proveedor Seleccionado			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

PROYECTO	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.	CÓDIGO DE PROYECTO	SISE-2016	FECHA DE ELABORACIÓN	
Nombre del Paquete de Trabajo	Contrato Firmado		Código de Cuenta	5.1.1	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO		SUPUESTOS		RESTRICCIONES	
Firma del contrato por el proveedor seleccionado y el contratante.		Contrato revisado		Contrato aprobado.	
HITO	FECHA DE VENCIMIENTO	HITO	FECHA DE VENCIMIENTO		
Contrato firmado					
RECURSOS					
ID	Actividad	Recurso			
1	Firma del contrato	Contratante / Proveedor Seleccionado			
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD			CRITERIO(S) DE ACEPTACIÓN		
Documentación clara y precisa			Aprobación de los líderes usuarios		
INFORMACIÓN DE RIESGOS					
Tiempo que proveen los líderes usuarios					

Figura 9 – Diccionario de EDT

Fuente: Elaboración propia

CONTROL DEL ALCANCE

Validar que el alcance sea lo que se recopiló con los Líderes usuarios

4.2.2.2. Plan de Gestión del Tiempo

NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.
CÓDIGO DEL PROYECTO:	SISE-2016
DIRECTOR DEL PROYECTO:	Mercedes Miranda

PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO

El documento permitirá definir el plan de gestión del cronograma del proyecto para la implementación del sistema de planillas del Instituto SISE. Permitirá definir los tiempos para seleccionar el sistema más adecuado que cubra las necesidades de la entidad educativa.

METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

La metodología a utilizar es el PERT-CPM (Método del camino crítico)

HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Las herramientas a utilizar son:

- Juicio de Expertos: mediante la experiencia evalúa el impacto de las comunicaciones.
- Reuniones: mediante las mismas actualizamos y comunicamos el desempeño del proyecto.

NIVEL DE EXACTITUD	UNIDADES DE MEDIDA
Orden de Magnitud	Días Laborales

CRONOGRAMA

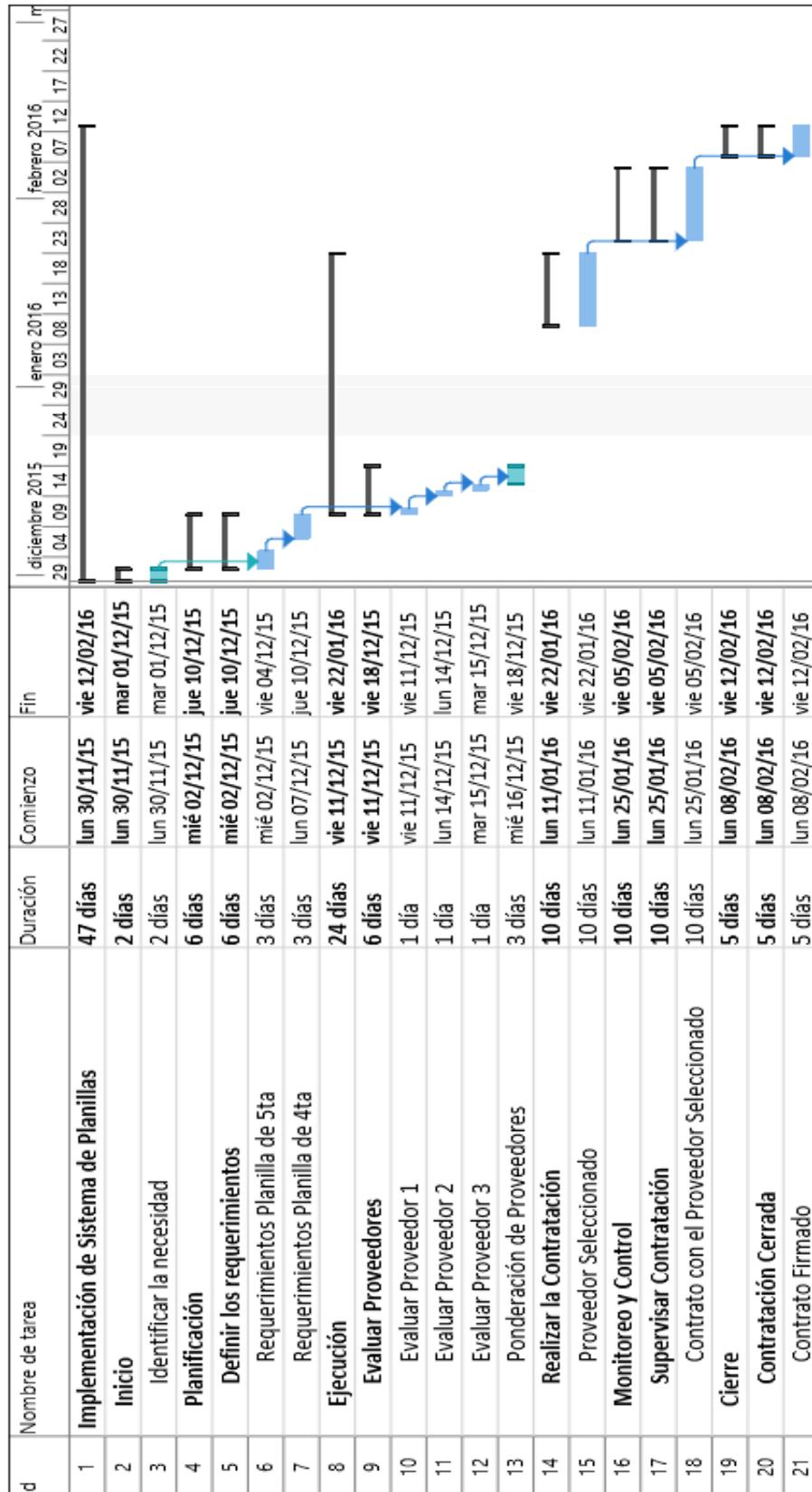


Figura 10 – Cronograma de Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.3. Plan de Gestión de Calidad

NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.
CÓDIGO DEL PROYECTO:	SISE - 2016
JEFE DEL PROYECTO:	Mercedes Miranda

PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Definir con claridad los criterios con los cuales se podrá dar por aceptado o rechazado un entregable. Todos los criterios de aceptación deben estar enfocados al problema y las expectativas de los interesados.

Determinar el alcance y los objetivos del proyecto. Determinar el ciclo de vida de los procesos a ser usados conllevan a la decisión acerca de cómo integrar aseguramiento de la calidad y control de la calidad en todo el proceso de un proyecto de software; así como definir qué es calidad aceptable para determinar las necesidades de los usuarios, cuándo el producto está listo para el despliegue y cuándo el proyecto puede ser cerrado.

ABORDAJE PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

El Instituto Superior SISE, mediante este proceso de adquisición define un proceso adecuado para la adquisición de software, que cumple controlando versiones de código fuente, control de versiones aprobadas y líneas bases aprobadas.

El estándar IEEE 730 de Plan de Aseguramiento de Calidad, debe estar incluido en el Plan de Calidad, con el detalle de los requisitos de garantía de calidad de software.

ABORDAJE PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El planeamiento para Aseguramiento de Calidad de Software (SQA), es un conjunto de actividades que evalúa la confianza de que un producto o servicio cumple con los requisitos de calidad. Como apoyo se revisó los estándares IEEE, como, por ejemplo:

- IEEE Estándar 829 – Software y Documentación de prueba del sistema.
- IEEE Estándar 1008 – Prueba Unitaria
- IEEE Estándar 1012 – Verificación y Validación de Sistemas y Software.

ABORDAJE PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD

El Control de calidad de Software (SQC), mide las actividades de desarrollo de software durante el transcurso del proyecto.

Se puede lograr con guías de la implementación, así como inspecciones tempranas en el proceso de desarrollo (por ejemplo, utilizando lista de requerimientos y documentos de diseño). Para esto, se requiere poder probar y validar, para así demostrar los resultados esperados.

ABORDAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

Homogenizar los procesos de selección de adquisiciones de servicios o software. Utilizando estas cuatro herramientas básicas de control de calidad, se pudo definir patrones de defectos para identificar donde realizar las mejoras de procesos:

- Gráficos
- Diagrama de Control
- Diagrama de Pareto

4.2.3. Ejecución

4.2.3.1. Selección de Proveedor

4.2.3.1.1. Requisitos

A continuación, se detalla los requerimientos necesarios para la adquisición del sistema de nómina:

- El proveedor: que tenga cartas de referencias y clientes previos en el mismo sector.
- Infraestructura: qué tipo de interface tiene con los usuarios, que sea amigable, base de datos y sistema operativo del sistema.
- El servicio: tiempo de implementación, soporte después de la salida en producción, cómo es el licenciamiento.
- El sistema de planillas: ejecución de los procesos de Quinta y Cuarta Categoría, pagos bancarios e interbancarios para planillas de Cuarta y Quinta Categoría, posibilidad de modificar las fórmulas para los cálculos de las planillas, cálculo de horas extras, pago de vacaciones (completo o fracción), emitir boletas, manejo de bandas salariales.
- Seguridad, niveles de seguridad por jerarquía organizacional, firmas digitales.

- Administración de personal: manejo de organigrama, ficha de personal para adjuntar su información académica, que pueda realizar movimientos entre áreas.
- Reportes: exportación de los reportes en Excel, evolución de los empleados.
- Portal Web: descarga de boletas y carga de recibo por honorarios.
- Módulos complementarios: que se podrían adquirir más adelante como Asistencia, Reclutamiento y Selección, Formación y Desarrollo y Contratos.

4.2.3.1.2. Ponderación

La matriz se encuentra en el anexo 4, el cual comprende los factores y pesos específicos por cada una de funcionalidades y requerimientos que necesita la organización.

En la matriz de ponderación detallada se ha evaluado la experiencia del proveedor en el marco legal peruano y en empresas del mismo rubro comercial. La *calidad del sistema*, quiere decir si cumple con los requerimientos solicitados por la institución. Por último –y no menos importante–, sobre la propuesta económica, que esté acorde a sus competidores y que al crecer como empresa no nos conlleve a un mayor gasto.

Para los pesos, se ha evaluado el cumplimiento o no cumplimiento de los criterios de evaluación; el máximo score se brinda cuando el proveedor “cumple” con el criterio que se está evaluando, caso contrario el proveedor obtendrá “0” en su evaluación. Los scores máximos se han asignado de acuerdo a la importancia del criterio de evaluación.

Los criterios de propuesta económica son los que poseen el más alto score en esta tabla de evaluación, ya que el Instituto Superior SISE está en crecimiento y, por ende, su personal aumentará, y requiere un sistema de planillas que pueda soportar este avance.

4.2.3.1.3. Evaluación

A continuación, se detalla la evaluación realizada a los proveedores para la implementación del sistema de planilla.

	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3
SOBRE LA EMPRESA			
Nacionalidad	Perú	Perú	Perú
¿Tienen cartas de referencia?	SI	SI	SI
Cientes Principales en Sector Educación Superior que cuenta con los módulos de Recursos Humanos	Universidad Privada San Juan Bautista / Universidad Andina del Cusco	USIL	UPN / Cibertec / Norbert Wiener / UPC / UCAL / Toulouse Lautrec
SOBRE INFRAESTRUCTURA			
Módulo Cliente / Servidor	SI	NO	SI
Módulo Web	SI	SI	SI
Bases de Datos	SQL SERVER	SQL SERVER	SQL SERVER
Sistemas Operativos	WINDOWS SERVER	WINDOWS SERVER	WINDOWS SERVER
Escalabilidad	SI	SI	SI
Se puede alojar en nuestro Off-Site (Cloud Server)	NO	SI	NO
SOBRE EL SERVICIO			
Tiempo de Implementación	3 MESES	12 MESES	3 MESES
Soporte Post Implementación	1 AÑO	1 AÑO	6 MESES
Licenciamiento dependa de la cantidad de empleados	SI	NO	NO
OPCIONES ADICIONALES			
Servicio adicional de Integración	CONTABLE, MARCACION y HORAS POR DOCENTE	CONTABLE, MARCACION y HORAS POR DOCENTE	CONTABLE, MARCACION y HORAS POR DOCENTE
Conexión Active Directory	SOLO AUTOSERVICIO	SI	SI
SOBRE EL SISTEMA DE PLANILLAS			
Requerimiento Funcional Renta de 5ta	SI	SI	SI
Requerimiento Funcional Renta de 4ta	SI	SI	SI
Archivos de Pagos de Bancos 5ta	BCP / BBVA / Interbank / Scotiabank / De la Nacion / BIF / Caja Municipal del Cusco	Scotiabank / BCP / Interbank / BBVA (Empresa, Conticash) / Financiero / De la Nación	BCP / BBVA / Interbank / ScotiaBank / BanBif
Archivos de Pagos Interbancarios 5ta	NO	BCP / Scotiabank / BBVA	BCP / BBVA
Archivos de Pagos de Bancos 4ta	NO	NO	NO
Archivos de Pagos Interbancarios 4ta	NO	NO	NO

Sobre Seguridad			
Niveles de Seguridad Usuarios autorizados (puestos, tiempo, etc.)	SI	SI	SI
Firmas digitales con restricción para impresión de reportes: Boletas, contratos, etc.	SI	SI	SI
Consulta de permisos (usuario/modulo/actividad/lectura o Escritura/vigencia - tiempo, puesto, traslado, cese)	SI	SI	SI
Sobre Administración de Personal:			
Organigrama de la empresa en forma de árbol en todos los niveles (unidades organizativas, puestos)	SI	SI	SI
Gestionar gráficamente los árboles de unidades organizativas, lugares de trabajo y puestos.	SI	SI	SI
Mover fácilmente empleados, sucursales y divisiones completas usando las prestaciones de arrastrar y soltar y modificarlos, creando una serie de posibles escenarios.	NO	SI	SI
Consulte la evolución de la organización a lo largo de un periodo de tiempo	SI	SI	SI
Ingreso de ficha de personal (incluye foto y adjunto de certificados/documentos otros)	SI	SI	SI
Clasificación de personal: Planilla, Practicante, Honorarios	SI	SI	SI
Opción de copiar algunos datos en función a puestos similares	NO	SI	NO
Actualización de los cursos llevados por la empresa y on-line por parte del trabajador	SI	SI	SI
Certificados pendientes de entrega por parte del trabajador o la empresa	SI	SI	SI
Actualización de las competencias desarrolladas y/o adquiridas	SI	SI	SI
Resultados de evaluación desempeño	SI	SI	SI
Sobre la Planilla:			
Multi-moneda, Multi-Lenguaje-Multi-Países/regiones y Multizona.	SI	SI	SI
Sistemas flexibles de introducción de datos y creación de reglas de cálculo	SI	SI	SI
Cálculo del valor de horas extras (tipo 1,2 y 3)	SI	SI	SI
Pago de vacaciones de acuerdo al descanso físico. (fracción o completo)	SI	SI	SI
Emisión de boletas: Incluir descansos semanales, nro de horas laboradas, nro de horas extras, días feriado	SI	SI	SI
Crear automáticamente bandas salariales o niveles de progresión para una empresa basándose en los parámetros (variables de entrada) especificados por el usuario o proveedor de información	NO	SI	NO
Vincular estructuras de salarios con ubicaciones y puestos y sus evaluaciones	NO	NO	NO
Vincular la remuneración con los beneficios adicionales cuantificados	NO	NO	NO
Sobre Reportes de Gestión:			
Acceder a consultas, informes y formularios predefinidos y personalizados, con una interfaz gráfica de uso sencillo e intuitivo.	NO	SI	SI
Exportación e importación de datos de/hacia office	SI	SI	SI
Visualizar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar datos de una gran variedad de informes estándar.	SI	SI	SI
Datos de los salarios actuales y pasados y las retribuciones variables de cada empleado cuya compensación se ha de decidir.	SI	SI	SI

SOBRE PORTAL WEB			
Visualización de Documentos	BOLETA / CTS / CERTIFICADO DE 5°	BOLETA / CTS / CERTIFICADO DE 5°	BOLETA / CTS / CERTIFICADO DE 5°
Carga de Recibos por Honorarios	NO	NO	NO
MODULOS COMPLEMENTARIOS			
Asistencia	SI	SI	SI
Reclutamiento y Selección	SI	Reclutamiento - SI, Selección en desarrollo	SI
Formación y Desarrollo	Capacitación	SI	SI
Contratos	SI - incluido en RHPlus Planillas	SI	SI
COSTO / SIN IGV			
Costo de Instalación (Único)	15,070.00	22,307.53	23,000.00
Costo por Hora de desarrollo	30.00	55.00	50.00
Total, Primer año	15,070.00	22,307.53	23,000.00
Licencias Anuales Administrativo	2,400.00	3,346.13	2,800.00
Total, Licencias Anuales	2,400.00	3,346.13	2,800.00

Figura 11 – Matriz de Evaluación de Proveedores

Fuente: Elaboración propia

Resultados

La evaluación del proveedor se realizó bajo los siguientes criterios:

- *Experiencia*, contiene la evaluación de:
 - Experiencia de la solución: evalúa si el proveedor cumple con una experiencia previa.
 - Producto con localización en Perú, que trabaje en base a la legislación laboral peruanas.
 - Experiencia en el sector Educación, que tenga clientes en el sector educativo.
 - Escalabilidad: evalúa si el proveedor cumple con un crecimiento de usuarios, y si se pueden implementar nuevos módulos en el tiempo.
 - Módulo Cliente / Servidor, el sistema es Cliente / Servidor.
 - Módulo Web, si el sistema es Web.
 - Escalabilidad, si el sistema soporta un crecimiento continuo de empleados.
 - Se puede alojar en nuestro *Off-Site (Cloud Server)*, si el sistema se puede instalar y administrar en el Cloud Server de IBM.

- *Calidad*, evalúa los las características del software en:
 - Requisitos de Software: evalúa si el software cumple con los requisitos de seguridad, del módulo de administración de personal y del módulo de nómina.
 - Requerimiento Funcional Renta Quinta, planilla de Quinta Categoría de acuerdo a la legislación laboral peruana.
 - Requerimiento Funcional Renta Cuarta, pago de personal por recibos por honorarios. Los proveedores no tenían la funcionalidad desarrollada, pero se incluyó en sus propuestas.
 - Archivos de Pagos de Bancos Quinta, opción para generar los archivos de bancos para los pagos de la planilla de Quinta.
 - Archivos de Pagos de Bancos Cuarta, opción para generar los archivos de bancos para los pagos de la planilla de Cuarta. Los proveedores no tenían la funcionalidad desarrollada, pero se incluyó en sus propuestas.
 - Archivos de Pagos Interbancarios Quinta, opción para generar los archivos de bancos de pagos interbancarios de la planilla de Quinta.
 - Archivos de Pagos Interbancarios Cuarta, opción para generar los archivos de bancos de pagos interbancarios de la planilla de Cuarta. Los proveedores no tenían la funcionalidad desarrollada, pero se incluyó en sus propuestas.
 - Seguridad
 - Niveles de Seguridad Usuarios Autorizados, seguridad por roles o por usuarios.
 - Firmas Digitales con Restricción para impresión de reportes y documentos, configuración de firma digital en reportes.
 - Consulta de permisos, reporte para revisar los permisos de los usuarios.
 - Administración de Personal
 - Organigrama de la empresa en forma de árbol en todos los niveles, visualización gráfica del organigrama.
 - Gestionar gráficamente los árboles de unidades organizativas, lugares de trabajo y puestos.

- Mover fácilmente los empleados, sucursales y divisiones completas.
 - Opción de consultar la evolución de la organización a lo largo de un periodo de tiempo.
 - Ingreso de la ficha del personal.
 - Clasificación de personal: Planillas, Practicantes, Honorarios.
 - Opción de copiar algunos datos en función a puestos similares
 - Actualización de los cursos llevados.
 - Certificados parte del trabajador o la empresa.
 - Actualización de las competencias desarrolladas y/o adquiridas.
 - Resultados de evaluación desempeño.
- Nómina
 - Multi-moneda, Multi-lenguaje, Multi-países/regiones y Multizona.
 - Sistemas flexibles de introducción de datos y creación de reglas de cálculo.
 - Cálculo del valor de horas extras (tipo 1, 2 y 3).
 - Pago de vacaciones de acuerdo al descanso físico (fracción o completo).
 - Emisión de boletas: incluir descansos semanales, número de horas laboradas, número de horas extras, días feriados.
 - Crear automáticamente bandas salariales o niveles de progresión.
 - Vincular estructuras de salarios con ubicaciones y puestos y sus respectivas evaluaciones.
 - Vincular la remuneración con los beneficios adicionales cuantificados.
 - Reportes de Gestión, evalúa si el software cumple con los requisitos para los reportes de gestión.
 - Acceder a consultas, informes y formularios predefinidos y personalizados, con una interfaz gráfica de uso sencillo e intuitivo.
 - Exportación e importación de datos de/hacia Office, en Excel.
 - Visualizar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar datos.
 - Datos de los salarios actuales y pasados y las retribuciones variables de cada empleado.

- Portal Web, evalúa si el software cumple con los requisitos para el portal de empleados.
 - Visualización de Documentos
 - Carga de Recibos por Honorarios. Los proveedores no tenían la funcionalidad desarrollada, pero se incluyó en sus propuestas.

- *Propuesta Económica*, evalúa características sobre el precio.
 - Licenciamiento: que no dependa de la cantidad de empleados, que sea por compañía o RUC.
 - El costo del producto es menor frente a sus competidores, comparativo del precio entre los proveedores.

Criterios de Evaluación											
N°	Criterios de Evaluación	Proveedor 1			Proveedor 2			Proveedor 3			
		Cump. Doc.	Calif.	Puntos	Cump. Doc.	Calif.	Puntos	Cump. Doc.	Calif.	Puntos	
Experiencia y Escalabilidad											
Experiencia de la Solución											
1	Producto con localización en Perú		5	5.0		5	5.0		5	5.0	
2	Experiencia en el sector Educación.		5	5.0		5	5.0		5	5.0	
Totales - Exp. de la Solución				10.0			10.0			10.0	
Escalabilidad											
1	Módulo Cliente / Servidor		0	0.0		5	5.0		0	0.0	
2	Módulo Web		5	5.0		5	5.0		5	5.0	
3	Escalabilidad		5	5.0		5	5.0		5	5.0	
4	Se puede alojar en nuestro Off-Site (Cloud Server)		0	0.0		5	5.0		0	0.0	
Totales - Exp. Escalabilidad				10.0			20.0			10.0	
Totales - Experiencia y Escalabilidad				20.0			30.0			20.0	
Calidad											
Requisitos del Software											
1	Requerimiento Funcional Rentia 51a		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
2	Requerimiento Funcional Rentia 41a		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
3	Archivos de Pagos de Bancos 51a		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
4	Archivos de Pagos de Bancos 41a		No Cumple	0	0.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
5	Archivos de Pagos Interbancarios 51a		No Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
6	Archivos de Pagos Interbancarios 41a		No Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
Totales - Requisitos del Software				30.0			15.0			20.0	
Seguridad											
1	Niveles de Seguridad Usuarios autorizados		Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
2	Firmas digitales con restricción para impresión de reporte y documentos		Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
3	Consulta de permisos		Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
Totales - Seguridad				9.0			9.0			9.0	
Administración del Personal											
1	Organigrama de la empresa en forma de árbol en todos los niveles		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
2	Gestionar gráficamente los árboles de unidades organizativas, lugares de trabajo y puestos.		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
3	Mover fácilmente empleados, sucursales y divisiones completas		No Cumple	0	0.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
4	Consulte la evolución de la organización a lo largo de un periodo de tiempo		Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0
5	Ingreso de ficha del personal		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
6	Clasificación de personal: Planilla, Practicante, Honorarios		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
7	Opción de copiar algunos datos en función a puestos similares		No Cumple	0	0.0	Cumple	6	6.0	No cumple	0	0.0
8	Actualización de los cursos llevados		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
9	Certificados por parte del trabajador o la empresa		Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0
10	Actualización de las competencias desarrolladas y/o adquiridas		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
11	Resultados de evaluación desempeño		Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
Totales - Administración del Personal				58.0			47.0			58.0	

Nómina											
1	Multi-moneda, Multi-Lenguaje-Multi-Paises/regiones y Multizona.	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	0.0
2	Sistemas flexibles de introducción de datos y creación de reglas de cálculo	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0
3	Cálculo del valor de horas extras (tipo 1, 2 y 3)	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
4	Pago de vacaciones de acuerdo al descanso físico. (fracción o completo)	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0	Cumple	6	6.0
5	Emisión de boletines: Incluir descansos semanales, nro de horas laboradas, nro de horas extras, días feriado	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0	Cumple	5	5.0
6	Crear automáticamente bandas salariales o niveles de progresión	6.0	No Cumple	0	0.0	Cumple	6	6.0	No cumple	0	0.0
7	Vincular estructuras de salarios con ubicaciones y puestos y sus evaluaciones	5.0	No Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
8	Vincular la remuneración con los beneficios adicionales cuantificados	5.0	No Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
Totales - Nómina		43.0			27.0			33.0			22.0
Totales - Requisitos de Software		140.0			98.0			120.0			103.0
Reportes de Gestión											
1	Acceder a consultas, informes y formularios predefinidos y personalizados, con una interfaz gráfica de uso sencillo e intuitivo.	2.0	No Cumple	0	0.0	Cumple	2	2.0	Cumple	2	2.0
2	Exportación e importación de datos de/hacia office	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
3	Visualizar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar datos.	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
4	Datos de los salarios actuales y pasados y las retribuciones variables de cada empleado.	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
Totales - Reportes de Gestión.		11.0			9.0			11.0			11.0
Portal Web											
1	Visualización de Documentos	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0	Cumple	3	3.0
2	Carga de Recibos por Honorarios	3.0	No Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
Totales - Portal Web		6.0			3.0			3.0			3.0
Totales - Calidad		157.0			110.0			134.0			117.0
Propuesta Económica											
Económica											
1	Licenciamiento no dependa de la cantidad de empleados	10.0	No Cumple	0	0.0	Cumple	10	10.0	Cumple	10	10.0
2	El costo del producto es menor frente a sus competidores	10.0	Cumple	10	10.0	No cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0
Totales - Propuesta Económica		20.0			10.0			10.0			20.0
Totales - Evaluación		207.0			140.0			174.0			157.0
Resultado de la Evaluación											
Max. Score		207	Evaluación Proveedor 1		Evaluación Proveedor 2		Evaluación Proveedor 3				
			Puntos		Puntos		Puntos				
			140		174		157				

Figura 12 – Criterios de Evaluación Detallado

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se adjunta la ponderación que se realizó para la evaluación del sistema de planilla, donde hemos agrupado los criterios de evaluación por Experiencia, Calidad y Propuesta económica.

Criterios de Evaluación - Resumen					
Criterios de Evaluación	Max. Score	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Comentarios
		Puntos	Puntos	Puntos	
Experiencia					
Experiencia de la Solución	10.0	10.0	10.0	10.0	
Escalabilidad	20.0	10.0	20.0	10.0	
Calidad					
Requisitos del Software	140.0	98.0	120.0	103.0	
Reportes de Gestión	11.0	9.0	11.0	11.0	
Portal Web	6.0	3.0	3.0	3.0	
Propuesta Económica					
Propuesta Económica	20.0	10.0	10.0	20.0	
TOTAL	207.0	140.0	174.0	157.0	

Figura 13 – Criterios de Evaluación Resumen

Fuente: Elaboración propia

La ponderación de factores que se muestra en la figura anterior (12), fue resultado de las personas que intervenimos en el proyecto (Jefe de proyecto, Sub-Gerente de TI, Jefe de Compensaciones), que mediante la puntuación que se muestra, este determina qué criterios son más importantes que otros. Por ejemplo, se definió anteriormente que los criterios de calidad (Requisitos de software, Requisitos de Gestión y Portal Web), suman el 75.85% de la ponderación total.

Se ha diagramado el proceso de selección del proveedor para la adquisición del sistema nuevo de planillas “FRACTAL”.



Figura 14 – Diagrama de Proceso de Selección

Fuente: Elaboración propia

La selección se realizó de acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de criterios de evaluación de proveedores. Como puntos más resaltantes que se tomaron en cuenta en la evaluación, fueron la propuesta económica de los proveedores evaluados, y que el sistema se pudiera administrar en un almacenamiento *cloud*, ya que el Instituto Superior SISE estaba migrando a esta plataforma.

El proveedor seleccionado “CELER” tiene clientes en diferentes industrias, se listan algunos de estos:

1. Komatsu Mitsui
2. Hermes
3. Adecco
4. ABB
5. Lumina
6. Calatel
7. Hortus
8. Ilender
9. Juan Valdez
10. Gelarti
11. Etc.

Se realizó una entrevista sobre la experiencia con “FRACTAL” con algunos de sus clientes. Podemos ver algunos de estos en el Anexo 7. Estas entrevistas las podemos resumir en general que:

- Pregunta 1: Comentar cómo les fue en la implementación de “FRACTAL”:
El sentir de las empresas sobre cómo fue la implementación de “FRACTAL” en sus organizaciones, se traduce en que se tuvieron algunas falencias de comunicación sobre la metodología del proyecto por parte del proveedor. Adicionalmente, se manifestó que el producto debería mostrar atributos en para los diferentes Regímenes Tributarios.
- Pregunta 2: Comentar cómo les va actualmente con “FRACTAL”:
Se muestra satisfacción con las funcionalidades del sistema, y no se indican problemas con los cálculos generados. Lo que se requeriría como mejora a

la herramienta, es que los usuarios tuvieran la opción de generar sus propios reportes en la herramienta.

- **Pregunta 3: ¿Han presentado incidencias? Indicar de qué tipo:**
Las incidencias han sido mínimas con los clientes, algunos a causa del crecimiento organizacional, e inicialmente no eran requeridos algunos atributos del sistema. Por otro lado, algunas validaciones sobre tipos de remuneración.
- **Pregunta 4: ¿El proveedor les brinda soporte sobre sus incidencias?**
En general, los clientes sienten que el Soporte Post-Venta es una de las fortalezas del proveedor. El tiempo de respuesta es el adecuado, la atención al cliente y su flexibilidad.

En resumen, como en la mayoría de las implementaciones no todo es “color de rosa”, se han presentado dificultades, que con ayuda de la comunicación han sido superadas. El sistema cumple eficientemente con su objetivo en las organizaciones, y el servicio Post-Venta es lo que más valoran.

4.2.3.2. Plan de Proyecto de la implementación

En el anexo 8 podemos ver el detalle del plan de proyecto de la implementación del proveedor.

4.2.1. Monitoreo y control

4.2.1.1. Hitos

A continuación, se listan los hitos del proyecto de implementación:

- Acta de Reunión Kick Off
- Acta de entrega de Organización y Gestión de Personal
- Acta de entrega de Proceso de Pago Mensual
- Acta de Procesos Mensuales
- Acta de Capacitación de Procesos Mensuales
- Acta de Procesos Semestrales
- Acta de Procesos Anuales
- Acta de Capacitación de Procesos de Pago Semestral y Anual
- Acta de Entrega de Procesos de Pago Semestral y Anual

4.2.1.2. Entregables

Los entregables del proyecto se presentan a continuación:

- Cronograma del proyecto
- Informes de Seguimiento
- Archivos que conforman el ejecutable de la aplicación
- Capacitaciones
- Manual de Usuario
- Manual de Sistema

4.2.2. Cierre

A continuación detallamos el Acta de entrega formal, para proceder al cierre del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de sistema de planilla en una entidad educativa.
CÓDIGO DEL PROYECTO:	SISE - 2016
JEFE DEL PROYECTO:	Mercedes Miranda

Este documento establece la aceptación formal de todos los entregables del proyecto Implementación de Sistema de Planilla. El proyecto “Implementación del Sistema de Planilla” ha cumplido con todos los criterios de aceptación definidos en el documento de requisitos y en el Enunciado del Alcance del Proyecto. Una auditoría del proyecto se ha realizado para verificar que todos los entregables cumplen con los requisitos de desempeño y del producto. Además, una evaluación del producto se ha realizado y se ha determinado que todos los productos cumplen con los requisitos de calidad y funcionales definidos dentro de este proyecto.

La Transición al área de Planillas se ha completado. El sistema en vivo ha sido entregado al área de Planillas y la transferencia de conocimiento desde el Equipo del Proyecto al área de Planilla también se ha completado. Todo el entrenamiento ha concluido y los Manuales del Sistema han sido entregados al área de Planillas.

El jefe del Proyecto está autorizado para continuar con el cierre formal de este proyecto. El proceso de cierre incluirá la documentación de las lecciones aprendidas, la liberación del equipo del proyecto, el cierre de todas las adquisiciones y el archivado de todos los documentos relevantes del proyecto. Una vez completado el proceso de cierre, el Patrocinador del Proyecto será notificado y el jefe del Proyecto será entonces liberado del proyecto.

4.2.3. Solicitudes de cambios

A continuación, detallamos las solicitudes de cambios que se han generado durante el proyecto.

SOLICITUD DE CAMBIO – SISE – 2016 - 001

No. de Solicitud	SISE – 2016 – 001		
Proyecto	Implementación de Sistema de Planillas	Código de Proyecto	SISE - 2016
Interesado	Jefe de Compensaciones		

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO
Creación e implementación de escalas salariales	De acuerdo a las normas laborales las escalas salariales son requeridas para una mejor administración del personal.

IMPACTO SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO
Actualización en las fichas de los empleados, y posibles ajustes en las remuneraciones de acuerdo a las escalas establecidas.

IMPACTO DE NO APROBAR ESTE CAMBIO	RIESGOS QUE ESTE CAMBIO IMPLICA
Falta en normas laborales	Actualización información de los empleados activos.

A SER COMPLETADO POR EL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS

APROBADO <input checked="" type="checkbox"/> RECHAZADO <input type="checkbox"/> POSPUESTO PARA <input type="checkbox"/>	Luego de la salida a producción, se debe realizar la evaluación.
--	--

SOLICITUD DE CAMBIO – SISE – 2016 - 002

No. de Solicitud	SISE – 2016 – 002		
Proyecto	Implementación de Sistema de Planillas	Código de Proyecto	SISE - 2016
Interesado	Jefe de Compensaciones		

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO
Cambios Estructurales, en los organigramas, puesto y centros de costos	Actualizar la estructura organizacional de acuerdo

IMPACTO SOBRE EL ALCANCE DEL PROYECTO
Creación de un nuevo organigrama, puestos y centros de costos. Actualización en las fichas de los empleados.

IMPACTO DE NO APROBAR ESTE CAMBIO	RIESGOS QUE ESTE CAMBIO IMPLICA
Información desactualizada de las dependencias de los empleados activos, y posible carga de sueldos a centros de costos incorrectos.	Actualización información de los empleados activos.

A SER COMPLETADO POR EL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS

APROBADO	<input checked="" type="checkbox"/>	RECHAZADO	<input type="checkbox"/>	POSPUESTO PARA	Luego de la salida a producción, se debe realizar la estructura organizacional y ser aprobada para cargarla en el sistema.
-----------------	-------------------------------------	------------------	--------------------------	-----------------------	--

Figura 15 – Control de cambios

Fuente: Elaboración propia

4.3. Datos

Se detalla los procesos de Planilla de Quinta y Cuarta categoría, para el Instituto Superior SISE.

4.3.1. Planilla de Quinta categoría.

4.3.1.1. Antes

En las siguientes líneas se va a detallar los procesos y tiempo que se utilizaban para la ejecución de la planilla de Quinta.

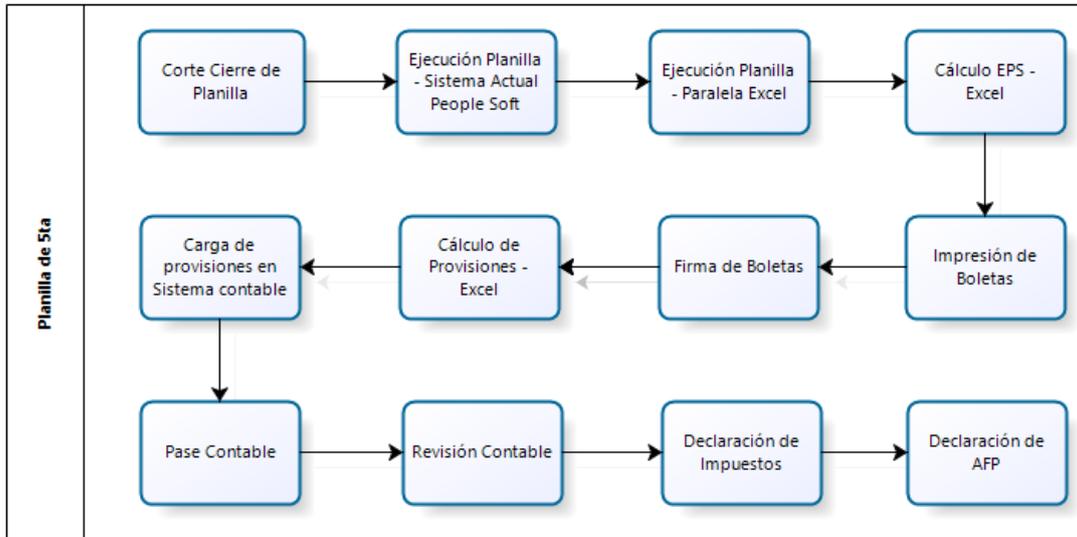


Figura 16 – Bizagi Procesos 5ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 01

TIEMPO EN GENERACION DE PLANILLA DE 5TA CATEGORIA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 60 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 02

TIEMPO EN GENERACION DE PLANILLA DE 5TA CATEGORIA EN EXCEL

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de 5ta categoría en Excel lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 03

TIEMPO EN GENERACION EN LA PLANILLA DE EPS DE 5TA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de EPS de la planilla de 5ta lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 04

TIEMPO DE GENERACION DE IMPRESION DE BOLETAS DE PAGO.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la emisión de las boletas de pago para la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 05

TIEMPO DE FIRMA DE BOLETAS DE PAGO.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la firma de las boletas de pago para la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 06

TIEMPO EN GENERACION EN EL CÁLCULO DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la planilla de provisiones (cts, vacaciones y gratificaciones) de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 07

TIEMPO EN GENERACION EN LA CARGA DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la carga de la planilla de provisiones (cts, vacaciones y gratificaciones) de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 08

TIEMPO DE GENERACION DEL PASE CONTABLE PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del pase contable de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 09

TIEMPO DE GENERACION LA REVISION CONTABLE PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión pase contable de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 10

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de impuestos de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 11

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE AFP.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de AFP de planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

Figura 17 – Guías de observación Procesos 5ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

4.3.1.2. Después

En las siguientes líneas vamos a detallar los procesos y tiempo que se utilizan para la ejecución de la planilla de Quinta categoría.

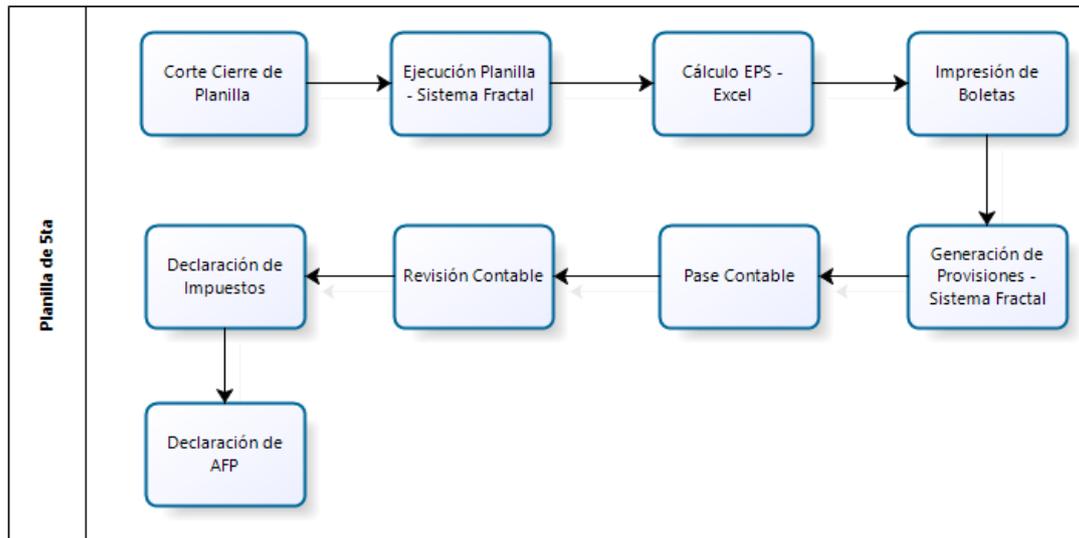


Figura 18 – Bizagi Procesos 5ta - Después

Fuente: Elaboración propia

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 01

TIEMPO EN GENERACION DE PLANILLA DE 5TA CATEGORIA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 30 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 02

TIEMPO EN GENERACION DE PLANILLA DE 5TA CATEGORIA EN EXCEL

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de 5ta categoría en Excel lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 0 horas (no se realiza)

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 03

TIEMPO EN GENERACION EN LA PLANILLA DE EPS DE 5TA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de EPS de la planilla de 5ta lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 04

TIEMPO DE GENERACION DE IMPRESION DE BOLETAS DE PAGO.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la emisión de las boletas de pago para la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 4 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 05

TIEMPO DE FIRMA DE BOLETAS DE PAGO.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la firma de las boletas de pago para la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 0 horas (no se realiza)

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 06

TIEMPO EN GENERACION EN EL CALCULO DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la planilla de provisiones (cts, vacaciones y gratificaciones) de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 07

TIEMPO EN GENERACION EN LA CARGA DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la carga de la planilla de provisiones (cts, vacaciones y gratificaciones) de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 08

TIEMPO DE GENERACION DEL PASE CONTABLE PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del pase contable de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 09

TIEMPO DE GENERACION LA REVISION CONTABLE PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión pase contable de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 10

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA PLANILLA DE 5TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de impuestos de la planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 11

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE AFP.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de AFP de planilla de 5ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

Figura 19 – Guías de Observación Procesos 5ta - Después

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Planilla de Cuarta categoría

4.3.2.1. Antes

En las siguientes líneas vamos a detallar los procesos y tiempo que se utilizaban para la ejecución de la planilla de Cuarta categoría.

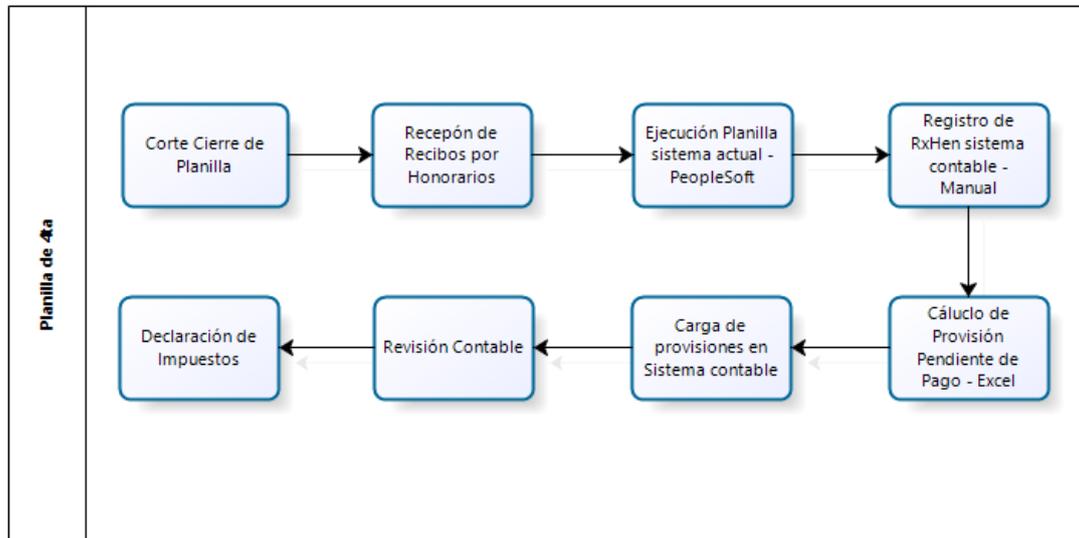


Figura 20 – Bizagi Procesos 4ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 12

TIEMPO DE LA RECEPCION DE RECIBOS POR HONORARIOS

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la recepción de los recibos por honorarios de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 32 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 13

TIEMPO DE GENERACION DE LA PLANILLA DE 4TA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 56 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 14

TIEMPO PROMEDIO PARA EL REGISTRO DE LOS RECIBOS EN EL SISTEMA CONTABLE.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en el registro de los recibos por honorarios de la planilla de 4ta categoría en el sistema contable, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 32 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 15

TIEMPO PROMEDIO PARA CALCULO DE PROVISIÓN DE LOS MONTOS PENDIENTES DE PAGOS.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la provisión de los montos pendientes de pago de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 16

TIEMPO DE GENERACION DE CARGA DE PROVISIONES EN SISTEMA CONTABLE DE LA PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas de carga de provisiones en el sistema contable de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 17

TIEMPO DE GENERACION LA REVISION CONTABLE PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión contable de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 18

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de la declaración de impuestos de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 16 horas

Figura 21 – Guías de Observación Procesos 4ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.2. Después

En las siguientes líneas vamos a detallar los procesos y tiempo que se utilizaban para la ejecución de la planilla de Cuarta categoría.

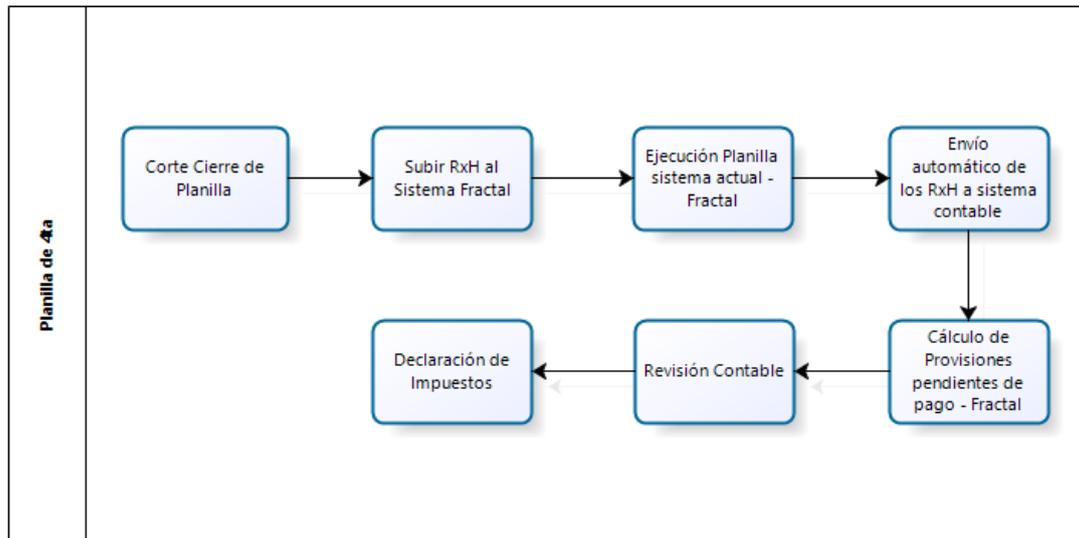


Figura 22 – Bizagi Procesos 4ta – Después

Fuente: Elaboración propia

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 12

TIEMPO DE LA RECEPCION DE RECIBOS POR HONORARIOS

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la recepción de los recibos por honorarios de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 13

TIEMPO DE GENERACION DE LA PLANILLA DE 4TA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 24 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 14

TIEMPO PROMEDIO PARA EL REGISTRO DE LOS RECIBOS EN EL SISTEMA CONTABLE.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en el registro de los recibos por honorarios de la planilla de 4ta categoría en el sistema contable, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 15

TIEMPO PROMEDIO PARA CALCULO DE PROVISIÓN DE LOS MONTOS PENDIENTES DE PAGOS.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la provisión de los montos pendientes de pago de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 16

TIEMPO DE GENERACION DE CARGA DE PROVISIONES EN SISTEMA CONTABLE DE LA PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas de carga de provisiones en el sistema contable de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 17

TIEMPO DE GENERACION LA REVISION CONTABLE PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión contable de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 18

TIEMPO DE GENERACION DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA PLANILLA DE 4TA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de la declaración de impuestos de la planilla de 4ta categoría lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: 8 horas

Figura 23 – Guías de Observación Procesos 4ta - Después

Fuente: Elaboración propia

4.4. Encuestas y fichas

4.4.1. Encuestas de Costos

Se realizó esta encuesta para conocer los gastos anuales y/o mensuales que se incurren con el sistema y los gastos adicionales (re-trabajos) por la ejecución de la nómina mensual.

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema anterior.

Encuesta de Costos

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a recoger información sobre los costos que se incurren en la generación de la planilla mensual. Agradeceremos su gentil participación.

- 1) **¿Indicar cuáles son los costos anuales de Licencias Sistemas Actual?**
Licencias pendientes de comprar 520, valor por licencia 132.75 dólares incluido IGV, pago por Licencias de 33,755.67 dólares americanos incluido IGV. Pago por Soporte anual 7,426.25 dólares americanos incluido IGV. Las licencias se adquieren por empleados, el Soporte es un pago anual obligatorio.
- 2) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por pago de horas extras?**
_____ 500 soles _____
- 3) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados feriados?**
_____ 200 soles _____
- 4) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados fines de semana?**
_____ 150 soles _____

Figura 24 – Encuestas de Costos - Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema actual.

Encuesta de Costos

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a recoger información sobre los costos que se incurren en la generación de la planilla mensual. Agradeceremos su gentil participación.

- 1) **¿Indicar cuáles son los costos anuales de Licencias Sistemas Actual?**
 26,332.89 dólares americanos incluido IGV. Soporte a partir del segundo año
 3,948.43 dólares americanos incluido IGV.

- 2) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por pago de horas extras?**
 _____ 150 soles _____

- 3) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados feriados?**
 _____ 0 _____

- 4) **¿Cuánto es el costo mensual adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados fines de semana?**
 _____ 0 _____

Figura 25 – Encuestas de Costos - Después

Fuente: Elaboración propia

4.4.2. Encuestas de Satisfacción del personal administrativo

Se realizó esta encuesta para conocer la satisfacción que tiene el personal de compensaciones con respecto al sistema de planillas.

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema anterior.

Encuesta al personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría.

Encuesta de Satisfacción del personal administrativo

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del personal que ejecuta el proceso.

- **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**
 - 0 meses – 1 año
 - 1 meses – 2 años
 - 2 años – 3 años
 - 3 años – 4 años
 - Más de 4 años

- **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 26 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 5ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

Encuesta al personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría.

Encuesta de Satisfacción del personal administrativo

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del personal que ejecuta el proceso.

➤ **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**

- 0 meses – 1 año
- 1 meses – 2 años
- 2 años – 3 años
- 3 años – 4 años
- Más de 4 años

➤ **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 27 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 4ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema actual.

Encuesta al personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría.

Encuesta de Satisfacción del personal administrativo

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del personal que ejecuta el proceso.

➤ **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**

- 0 meses – 1 año
- 1 meses – 2 años
- 2 años – 3 años
- 3 años – 4 años
- Más de 4 años

➤ **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 28 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 5ta - Después

Fuente: Elaboración propia

Encuesta al personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría.

Encuesta de Satisfacción del personal administrativo

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del personal que ejecuta el proceso.

➤ **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**

- 0 meses – 1 año
- 1 meses – 2 años
- 2 años – 3 años
- 3 años – 4 años
- Más de 4 años

➤ **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 29 – Encuesta Satisfacción de Personal Administrativo Planilla 4ta - Después

Fuente: Elaboración propia

4.4.3. Encuestas de Satisfacción del Usuario Final

Se realizó esta encuesta para conocer la satisfacción que tiene el usuario final (empleados) con respecto al sistema de planillas.

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema anterior.

Encuesta a los empleados que pertenecen a la planilla de Quinta categoría.

Encuesta de Satisfacción de Usuario Final

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del usuario final.

- **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**
 - 0 meses – 1 año
 - 1 meses – 2 años
 - 2 años – 3 años
 - 3 años – 4 años
 - Más de 4 años

- **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nominas se pagaron en las fechas acordadas?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?**
 - Si
 - No

- **De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 30 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 5ta - Antes

Fuente: Elaboración propia

Encuesta a los empleados que pertenecen a la planilla de Cuarta categoría.

Encuesta de Satisfacción del Usuario Final

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de lanilla, desde la perspectiva del usuario final.

➤ **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**

- 0 meses – 1 año
- 1 meses – 2 años
- 2 años – 3 años
- 3 años – 4 años
- Más de 4 años

➤ **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Considera que los pagos de sus nominas se pagaron en las fechas acordadas?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?**
 - Si
 - No

- **De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 31 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 4ta – Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el resultado de la encuesta con el sistema actual.

Encuesta a los empleados que pertenecen a la planilla de Quinta categoría.

Encuesta de Satisfacción de Usuario Final

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del usuario final.

➤ **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**

- 0 meses – 1 año
- 1 meses – 2 años
- 2 años – 3 años
- 3 años – 4 años
- Más de 4 años

➤ **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

➤ **¿Considera que los pagos de sus nominas se pagaron en las fechas acordadas?**

- Muy por debajo del promedio
- Por debajo del promedio
- Promedio
- Por encima del promedio
- Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?**
 - Si
 - No

- **De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 32 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 5ta - Después

Fuente: Elaboración propia

Encuesta a los empleados que pertenecen a la planilla de Cuarta categoría.

Encuesta de Satisfacción de Usuario Final

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del usuario final.

- **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**
 - 0 meses – 1 año
 - 1 meses – 2 años
 - 2 años – 3 años
 - 3 años – 4 años
 - Más de 4 años

- **¿Cual es su nivel de satisfacción con la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nominas se pagaron en las fechas acordadas?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?**
 - Si
 - No

- **De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Figura 33 – Encuesta Satisfacción Usuario Final Planilla 4ta - Después

Fuente: Elaboración propia

4.5. Reportes Estadísticos

4.5.1. Análisis por ítem

4.5.1.1. Encuesta de Satisfacción personal administrativo

Se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, al personal que ejecuta las planillas de Quinta y Cuarta categoría. Este análisis se muestra detallado por sexo y rangos de edades.

Se detallan el significado de las abreviaciones del eje vertical de los gráficos mostrados:

5 – MPEDP: Muy por encima del promedio

4 – PEDP: Por encima del promedio

3 – P: Promedio

2 – PDDP: Por debajo del promedio

1 – MPDDP: Muy por debajo del promedio

A continuación, se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, al personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente grafico muestra tiempo del personal en la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado tiene un tiempo mayor a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

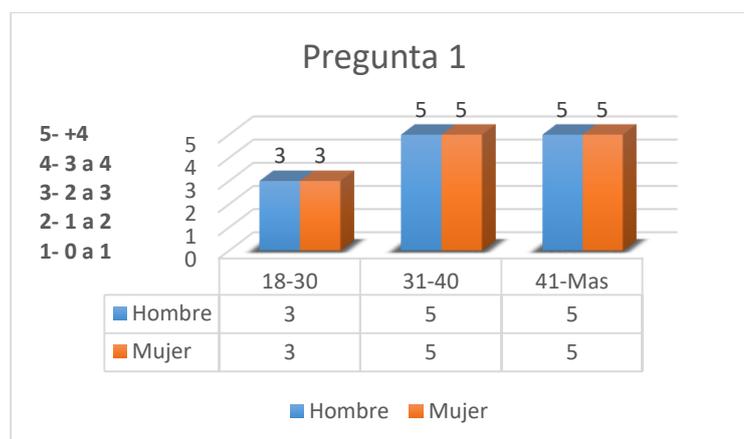


Figura 34 – Pregunta 1 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los empleados antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

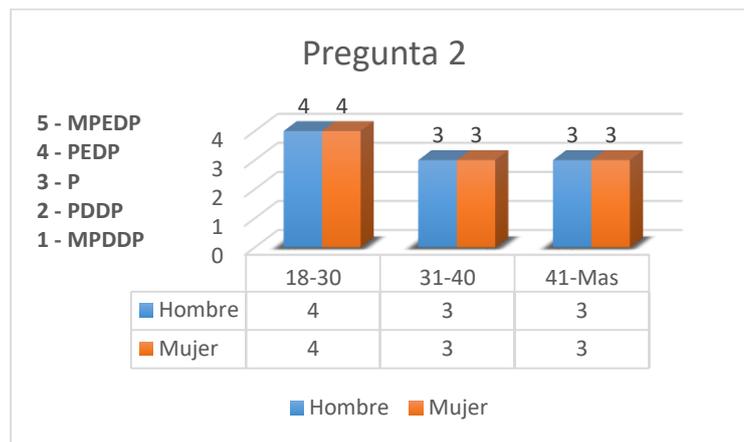


Figura 35 – Pregunta 2 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con el proceso de planilla del anterior del sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

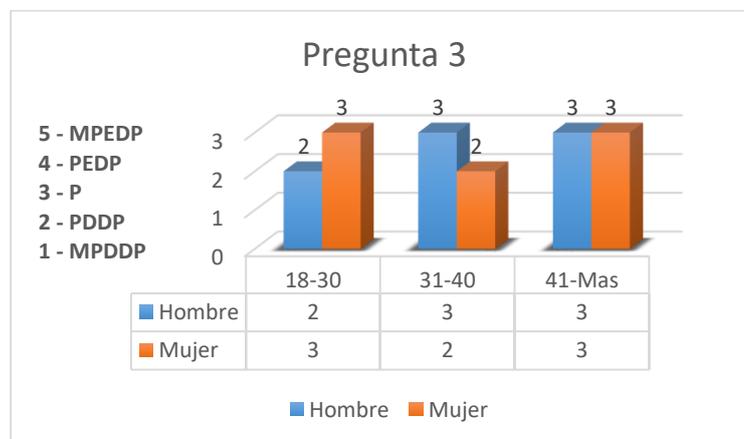


Figura 36 – Pregunta 3 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el resultado del proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

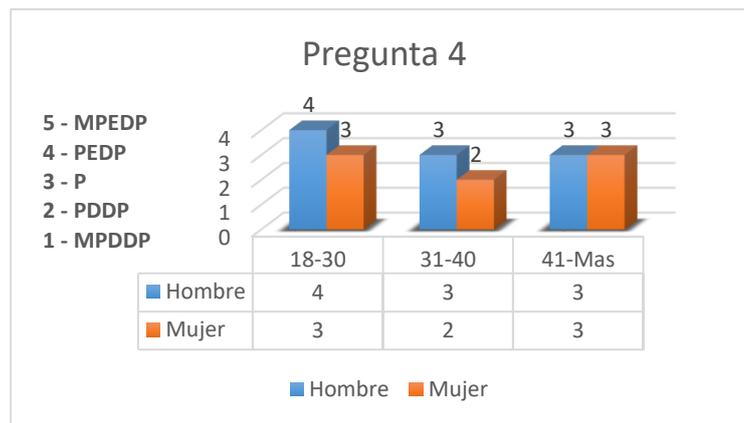


Figura 37 – Pregunta 4 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto a la eficiencia del anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia del sistema de planilla actual, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

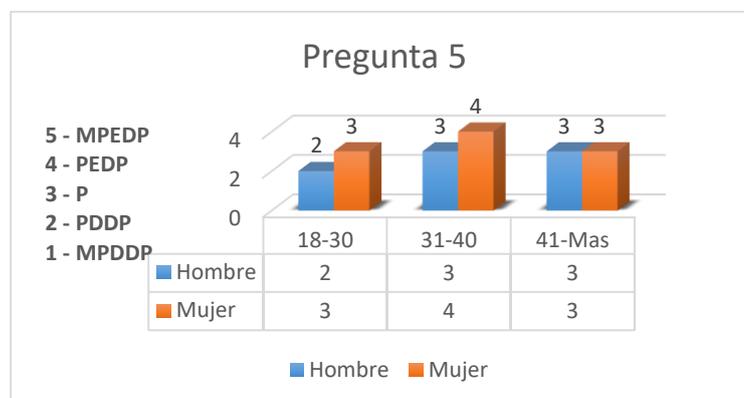


Figura 38 – Pregunta 5 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre el soporte que le da el anterior sistema de planilla en sus labores diarias en los procesos de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el apoyo que el sistema antiguo brinda a su labor diaria, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

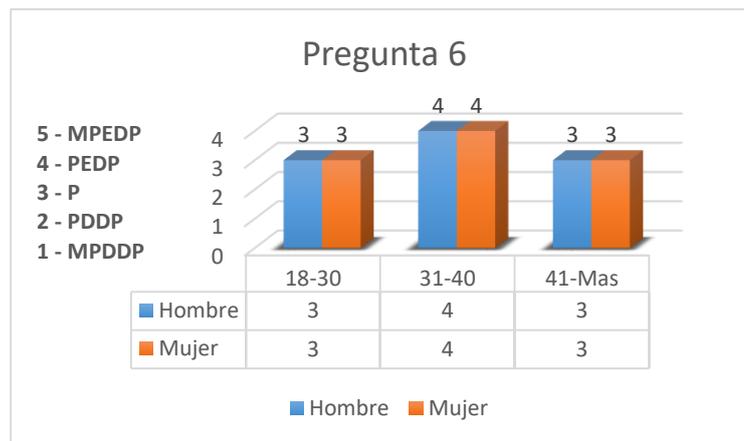


Figura 39 – Pregunta 6 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo de la cantidad de trabajo manual que realiza para sus procesos de planilla con el anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado percibe que la cantidad de trabajo manual es en “Promedio” el total de su trabajo para sus procesos de planilla, entre hombres (18 años a más) y mujeres (41 años a más).

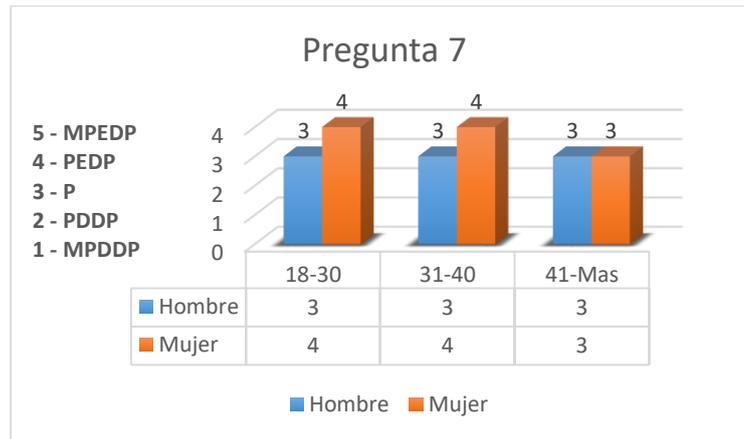


Figura 40 – Pregunta 7 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ ¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre la idoneidad del anterior sistema de planilla para la organización.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el sistema actual de planilla para la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

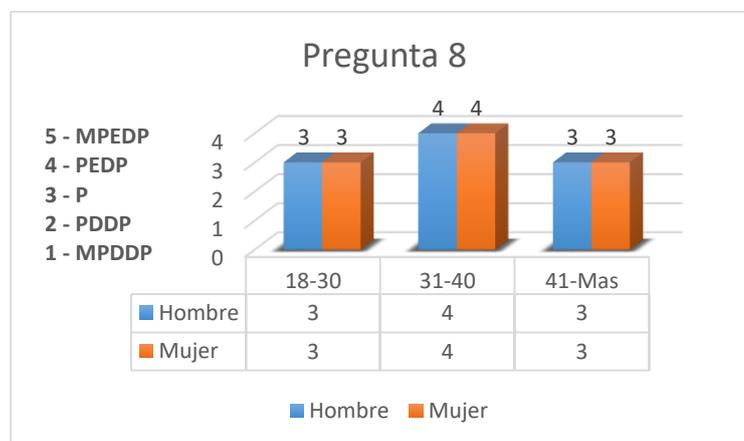


Figura 41 – Pregunta 8 - Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, al personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente grafico muestra tiempo del personal en la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado tiene un tiempo mayor a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

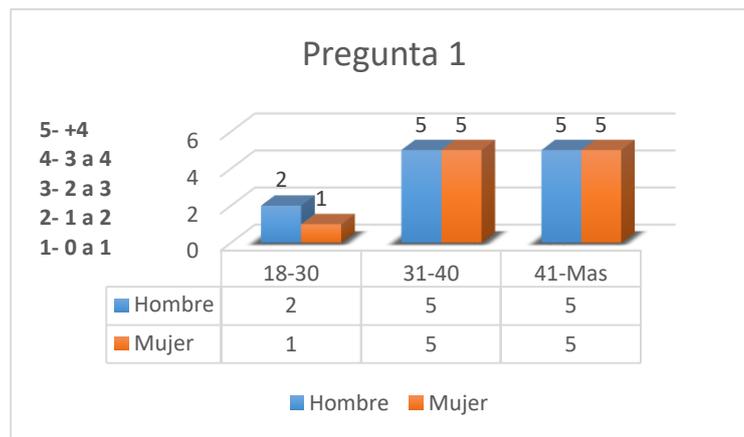


Figura 42 – Pregunta 1 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los empleados antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (18 a 30 años) y mujeres (18 a más años).

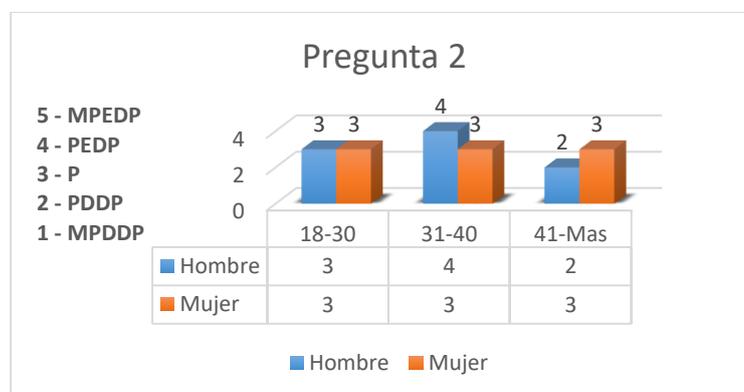


Figura 43 – Pregunta 2 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con el proceso de planilla del anterior del sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

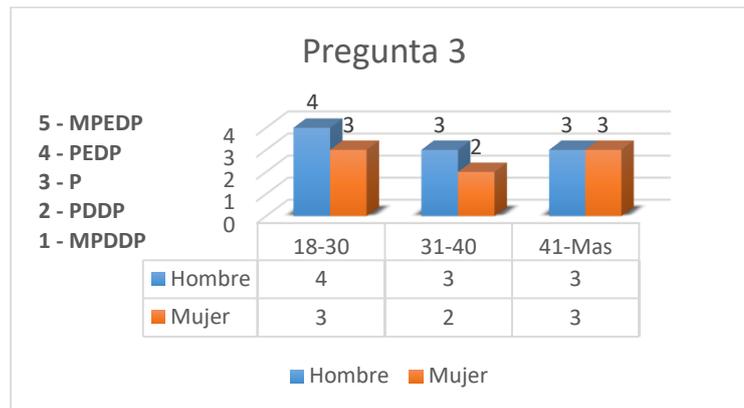


Figura 44 – Pregunta 3 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el resultado del proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

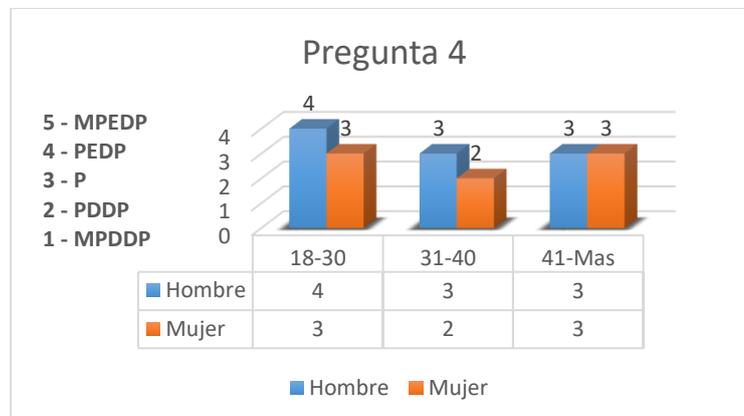


Figura 45 – Pregunta 4 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto a la eficiencia del anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia del sistema de planilla actual, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

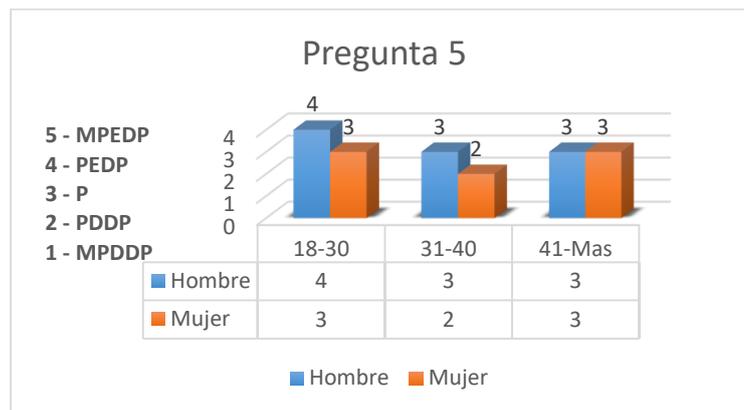


Figura 46 – Pregunta 5 - Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre el soporte que le da el anterior sistema de planilla en sus labores diarias en los procesos de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el apoyo que el sistema antiguo brinda a su labor diaria, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (31 años a más).

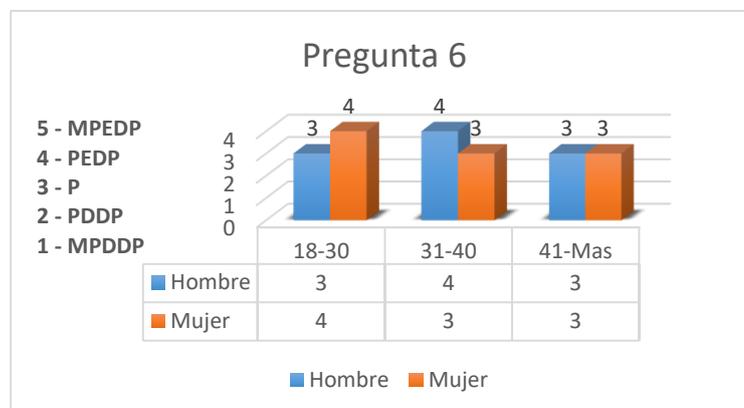


Figura 47 – Pregunta 6 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo de la cantidad de trabajo manual que realiza para sus procesos de planilla con el anterior sistema de planilla.

Como resultado se puede ver que la mayoría del personal encuestado percibe que la cantidad de trabajo manual es en “Promedio” el total de su trabajo para sus procesos de planilla, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 a 40 años).

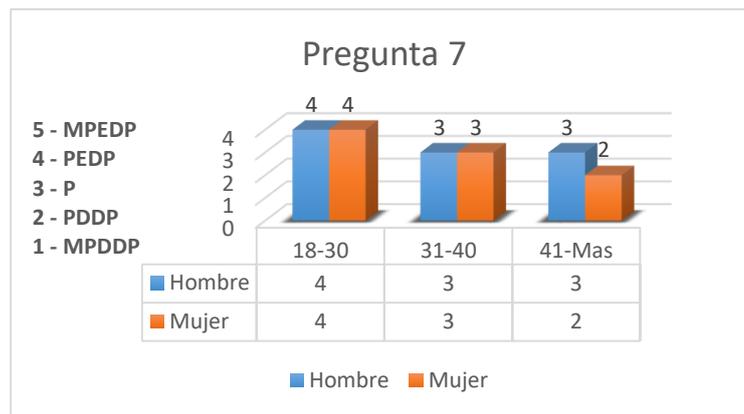


Figura 48 – Pregunta 7 - Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre la idoneidad del anterior sistema de planilla para la organización.

Como resultado se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el sistema actual de planilla para la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (41 años a más).

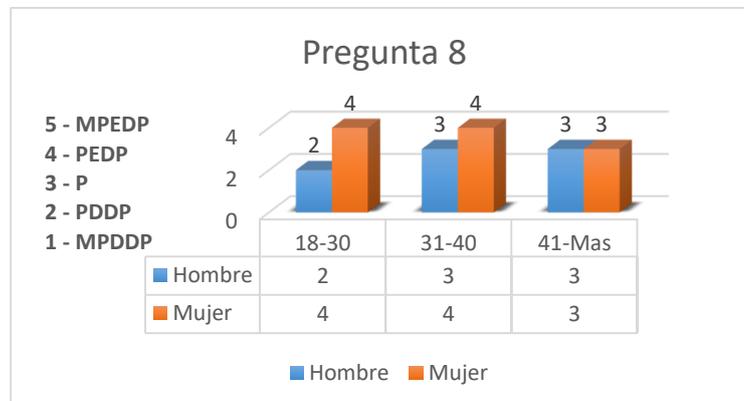


Figura 49 – Pregunta 8 - Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó después de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, al personal que ejecuta la planilla de Quinta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente grafico muestra tiempo del personal en la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado tiene un tiempo mayor a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

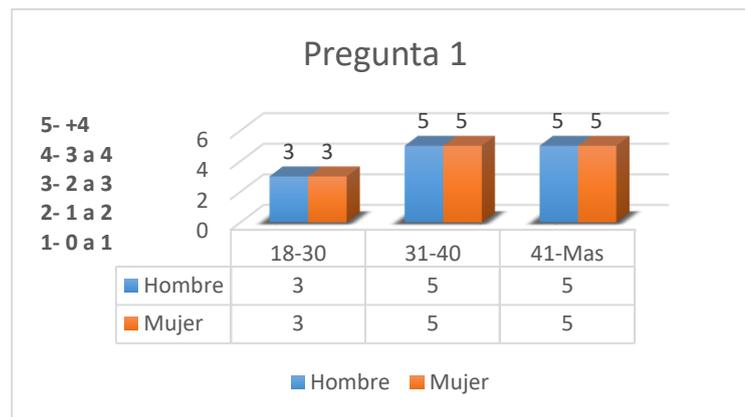


Figura 50 – Pregunta 1 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los empleados antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Por Encima del Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (18 a 40 años) y mujeres (18 a 40 años).

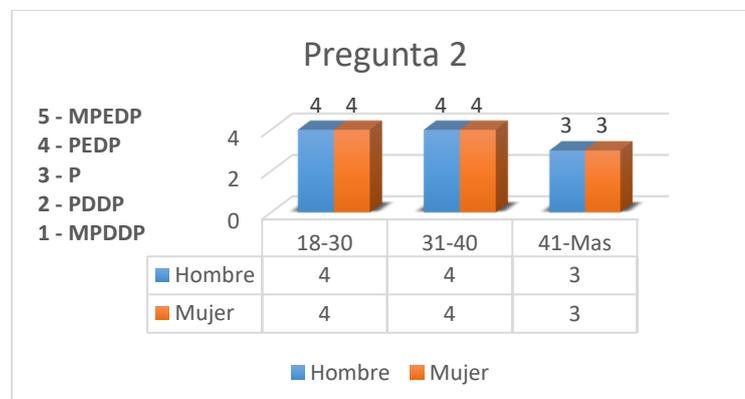


Figura 51 – Pregunta 2 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con el proceso de planilla del anterior del sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Por Encima del Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

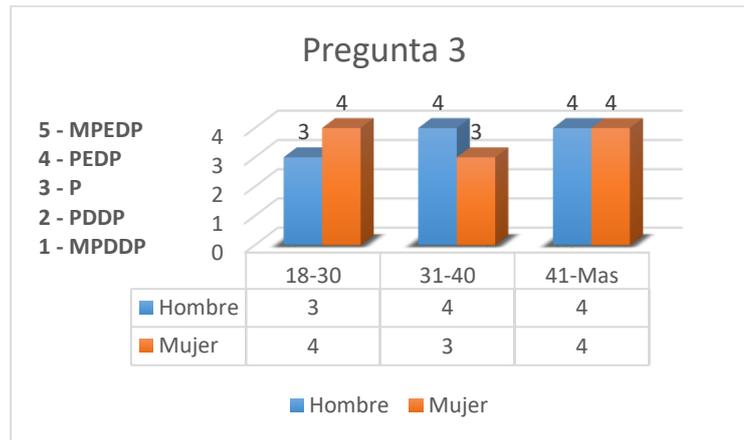


Figura 52 – Pregunta 3 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Por Encima del Promedio” satisfecho con el resultado del proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

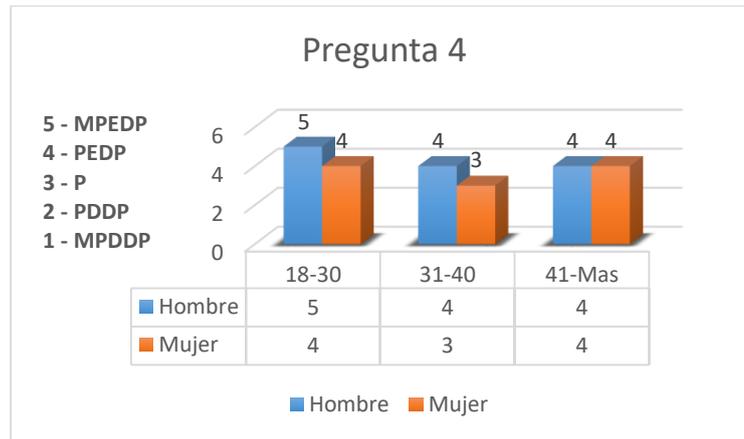


Figura 53 – Pregunta 4 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto a la eficiencia del anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia del sistema de planilla actual, entre hombres (18 años a más) y mujeres (41 años a más).

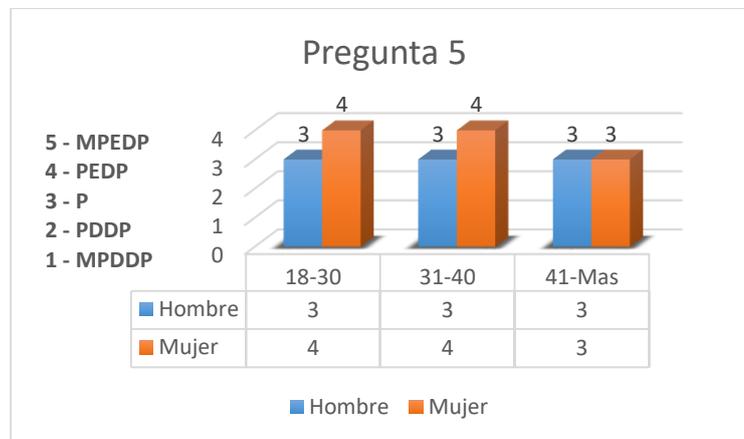


Figura 54 – Pregunta 5 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre el soporte que le da el anterior sistema de planilla en sus labores diarias en los procesos de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el apoyo que el sistema antiguo brinda a su labor diaria, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

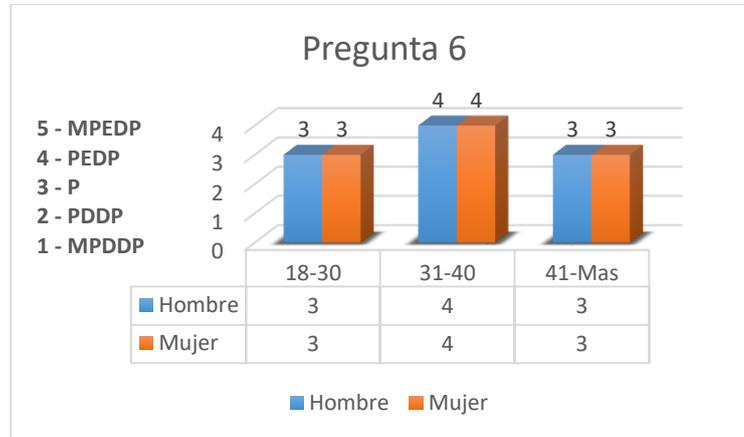


Figura 55 – Pregunta 6 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo de la cantidad de trabajo manual que realiza para sus procesos de planilla con el anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado percibe que la cantidad de trabajo manual es en “Promedio” el total de su trabajo para sus procesos de planilla, entre hombres (18 años a más) y mujeres (41 años a más).

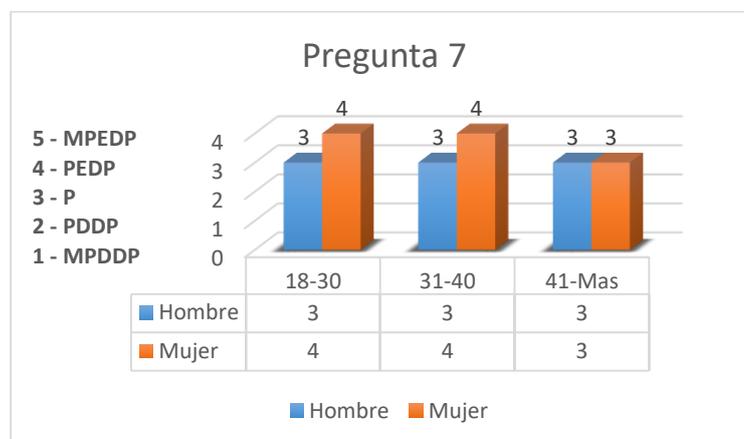


Figura 56 – Pregunta 7 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre la idoneidad del anterior sistema de planilla para la organización.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el sistema actual de planilla para la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

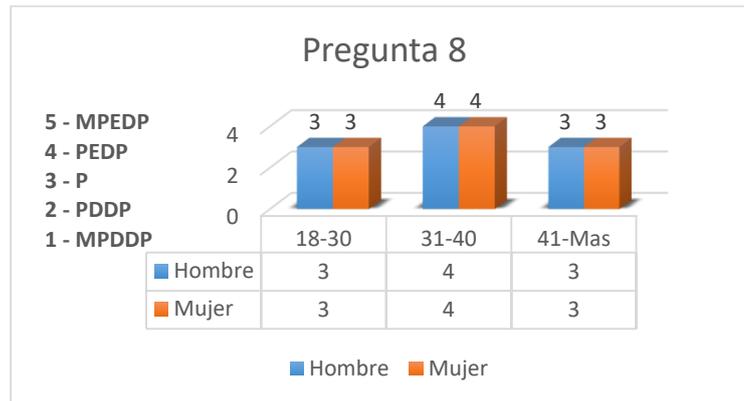


Figura 57 – Pregunta 8 - Después

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó después de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, al personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente gráfico muestra tiempo del personal en la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado tiene un tiempo mayor a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

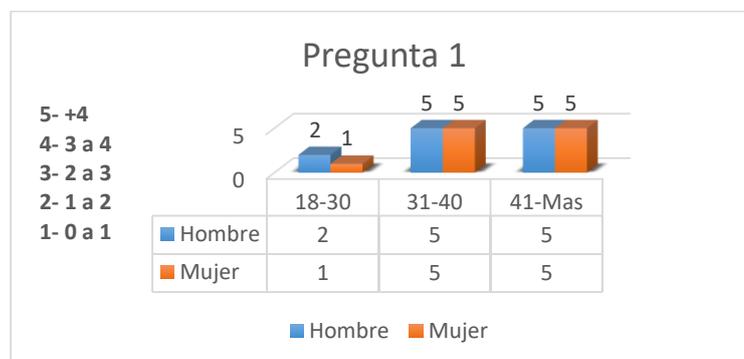


Figura 58 – Pregunta 1 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los empleados antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (18 a 30 años) y mujeres (18 a más años).

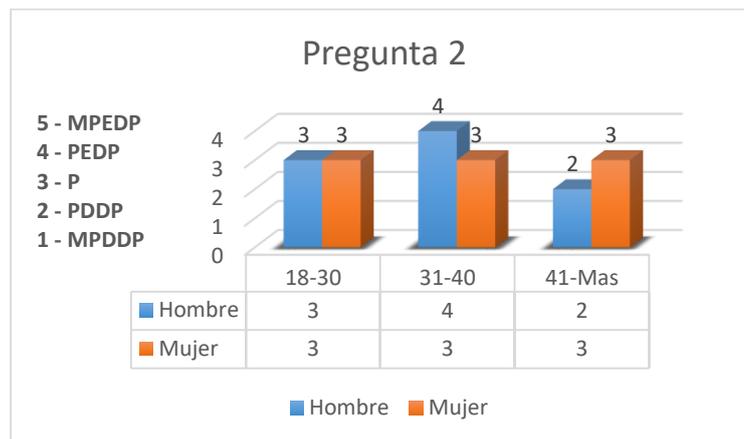


Figura 59 – Pregunta 2 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con el proceso de planilla del anterior del sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

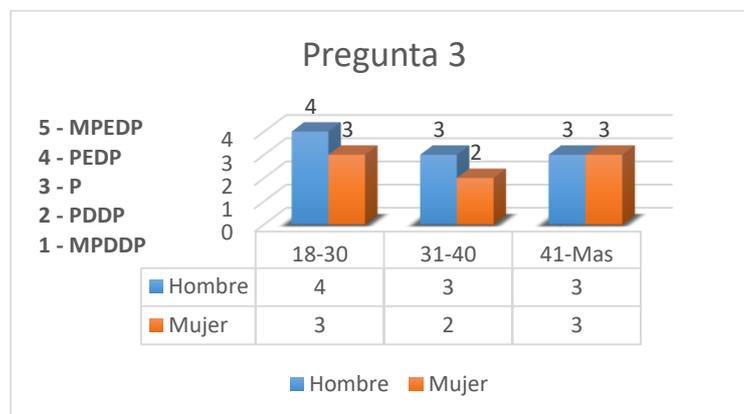


Figura 60 – Pregunta 3 - Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el resultado del proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

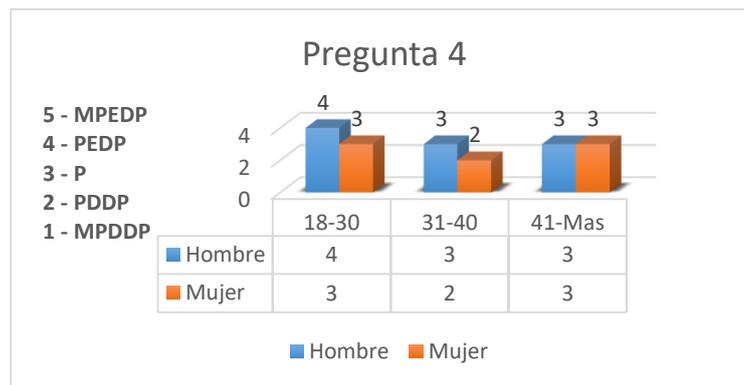


Figura 61 – Pregunta 4 – Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo con respecto a la eficiencia del anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia del sistema de planilla actual, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

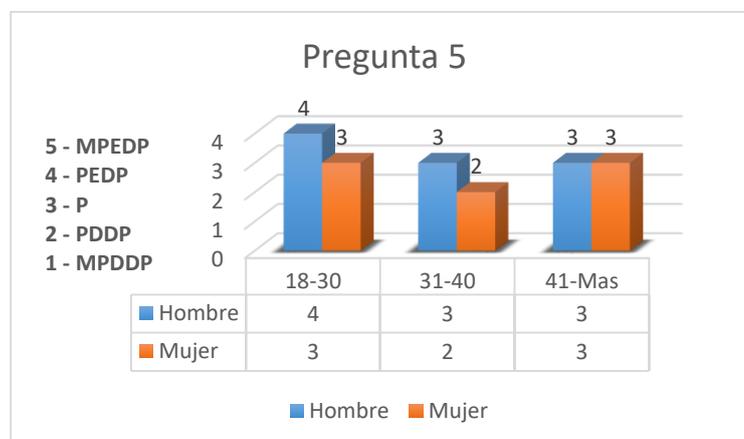


Figura 62 – Pregunta 5 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planilla?*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre el soporte que le da el anterior sistema de planilla en sus labores diarias en los procesos de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Por Encima del Promedio” satisfecho con el apoyo que el sistema antiguo brinda a su labor diaria, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 31 años).

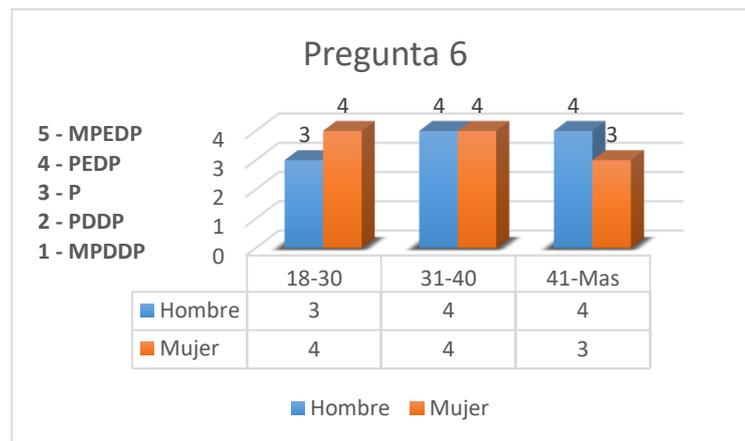


Figura 63 – Pregunta 6 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...*

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo de la cantidad de trabajo manual que realiza para sus procesos de planilla con el anterior sistema de planilla.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado percibe que la cantidad de trabajo manual es en “Promedio” el total de su trabajo para sus procesos de planilla, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 a 40 años).

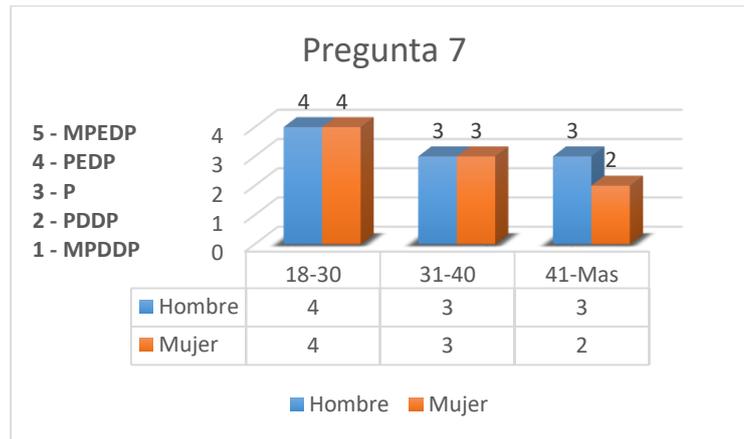


Figura 64 – Pregunta 7 - Después

Fuente: Elaboración propia

➤ ¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?

El siguiente gráfico muestra la percepción del personal administrativo sobre la idoneidad del anterior sistema de planilla para la organización.

Como resultado, se puede ver que la mayoría del personal encuestado está en “Promedio” satisfecho con el sistema actual de planilla para la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (41 años a más).

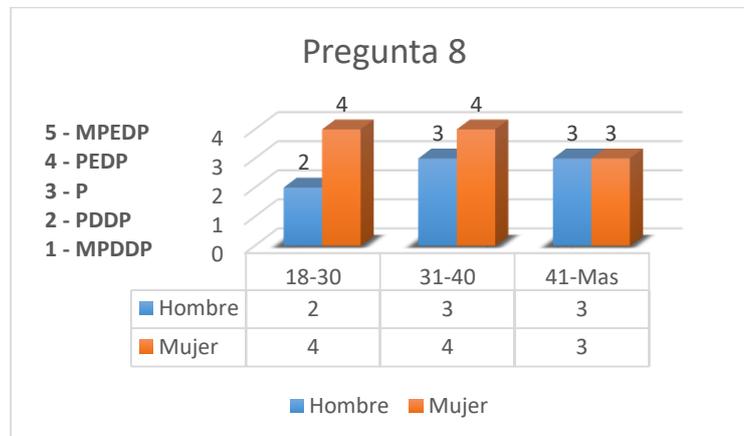


Figura 65 – Pregunta 8 - Después

Fuente: Elaboración propia

4.5.1.2. Encuesta de Satisfacción del usuario final

Se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, a los empleados de las planillas de Quinta y Cuarta categoría. Este análisis se muestra detallado por sexo y rangos de edades.

Se detallan el significado de las abreviaciones del eje vertical de los gráficos mostrados:

5 – MPEDP: Muy por encima del promedio

4 – PEDP: Por encima del promedio

3 – P: Promedio

2 – PDDP: Por debajo del promedio

1 – MPDDP: Muy por debajo del promedio

A continuación, se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL” a los usuarios finales de la planilla de Quinta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente gráfico muestra que el tiempo del personal en la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados tiene de tres a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y de 41 años a más).

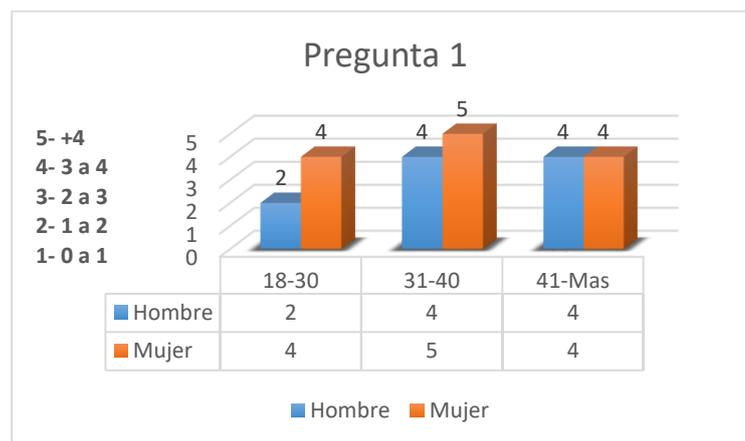


Figura 66 – Pregunta 1 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los usuarios finales antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Debajo del Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

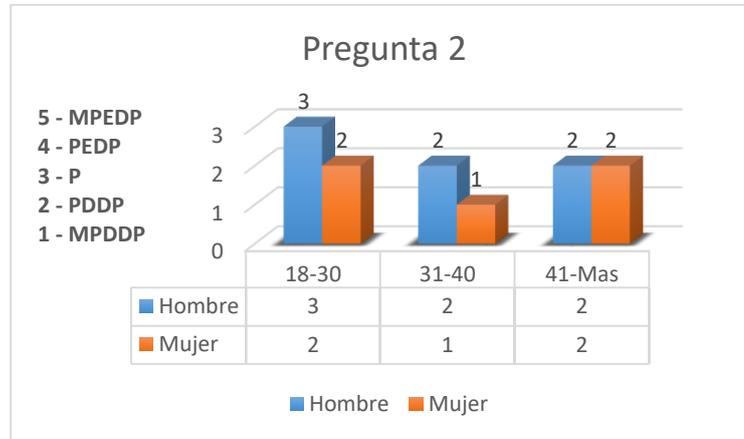


Figura 67 – Pregunta 2 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas. Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

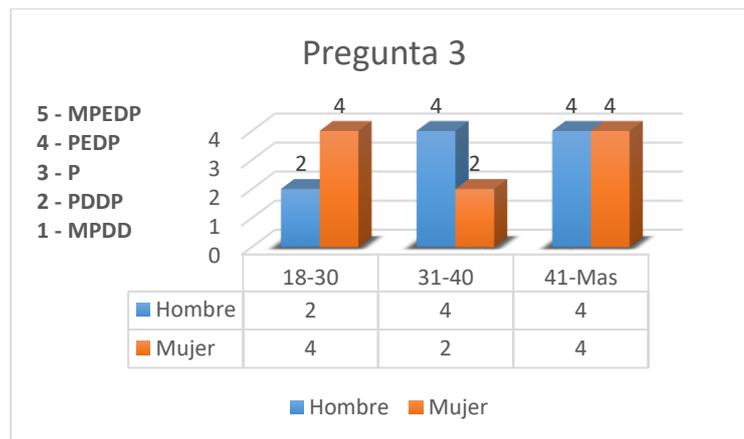


Figura 68 – Pregunta 3 – Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al cumplimiento del pago de sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el cumplimiento de las fechas de pago de sus nóminas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

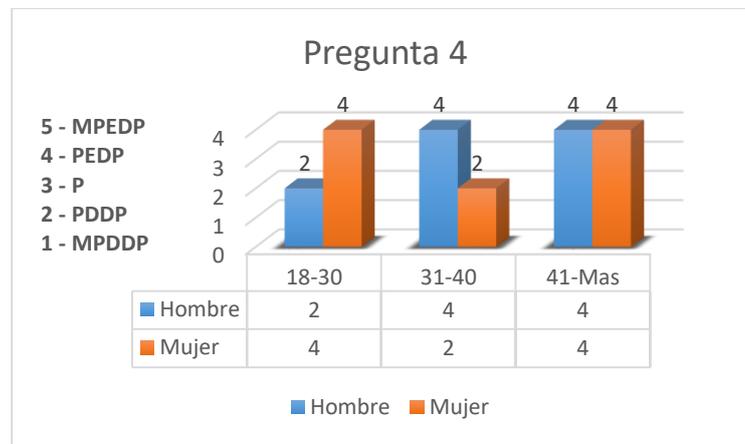


Figura 69 – Pregunta 4 – Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a los montos que se pagaron en sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia de los montos que se le pagaron en sus nóminas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

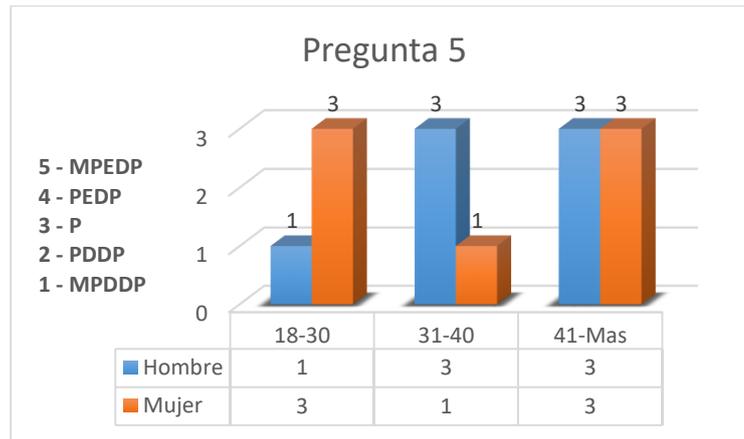


Figura 70 – Pregunta 5 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?*

El siguiente gráfico muestra si los usuarios finales con respecto al proceso de nómina realizaron reclamos sobre los pagos realizados sobre sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados “SÍ” han presentado reclamos por sus nóminas pagadas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 años a más).

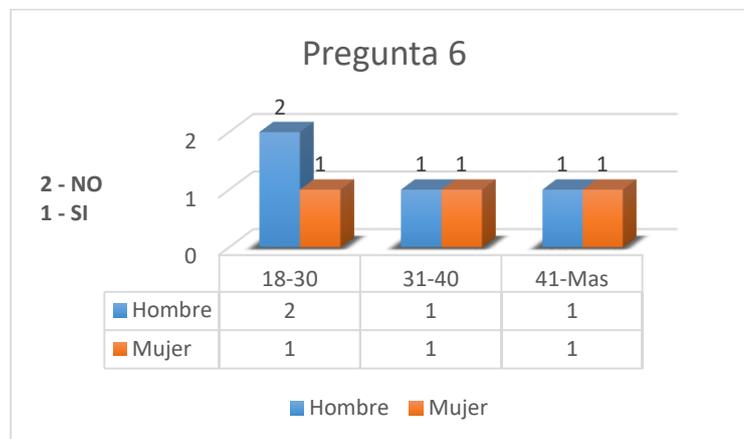


Figura 71 – Pregunta 6 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?*

Si la pregunta anterior fue respondida de manera positiva, en el siguiente gráfico se muestra si el reclamo presentado fue resuelto rápidamente, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados siente que sus reclamos fueron resueltos en un tiempo “Promedio”, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

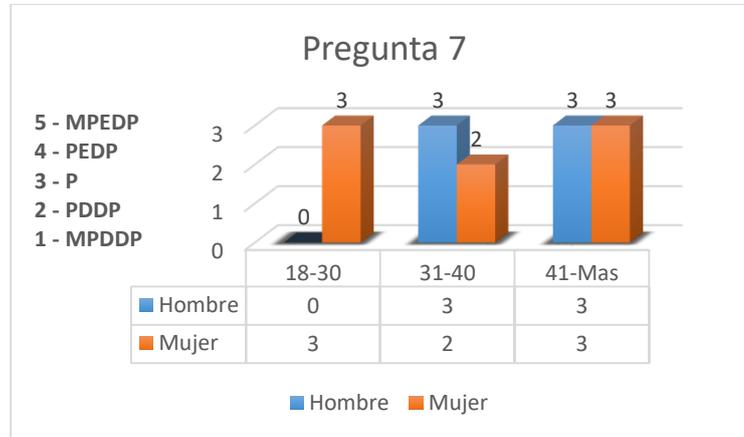


Figura 72 – Pregunta 7 – Antes

Fuente: Elaboración propia

- ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a la idoneidad del anterior sistema de planillas para la institución. Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con el sistema de planilla o el área de planilla trabajan con precisión, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

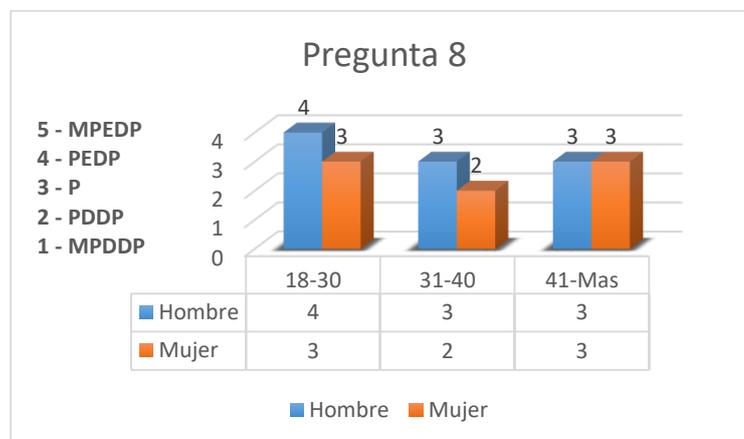


Figura 73 – Pregunta 8 – Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, a los usuarios finales de la planilla de Cuarta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente gráfico muestra que el tiempo del personal en la institución.

Como resultado se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados tiene más de cinco años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

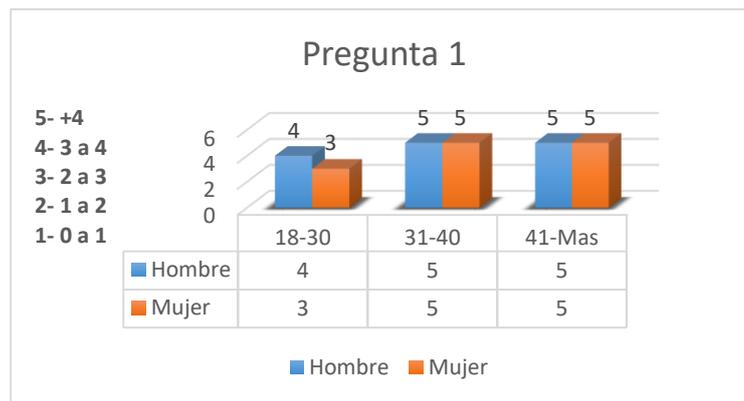


Figura 74 – Pregunta 1 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los usuarios finales antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

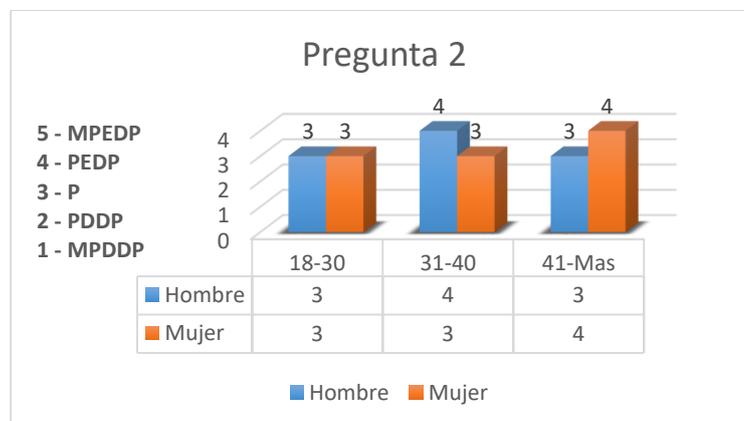


Figura 75 – Pregunta 2 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

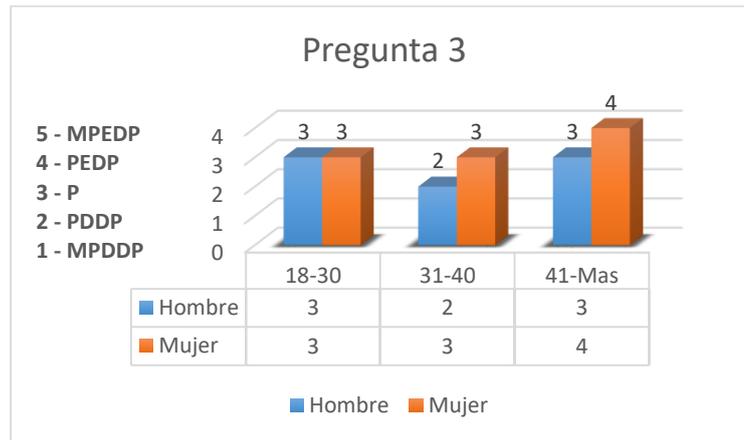


Figura 76 – Pregunta 3 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al cumplimiento del pago de sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el cumplimiento de las fechas de pago de sus nóminas, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

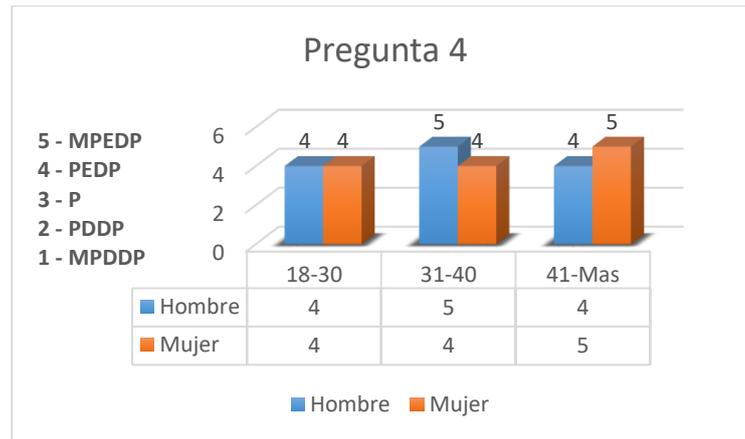


Figura 77 – Pregunta 4 – Antes

Fuente: Elaboración propia

- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a los montos que se pagaron en sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con la eficiencia de los montos que se le pagaron en sus nóminas, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

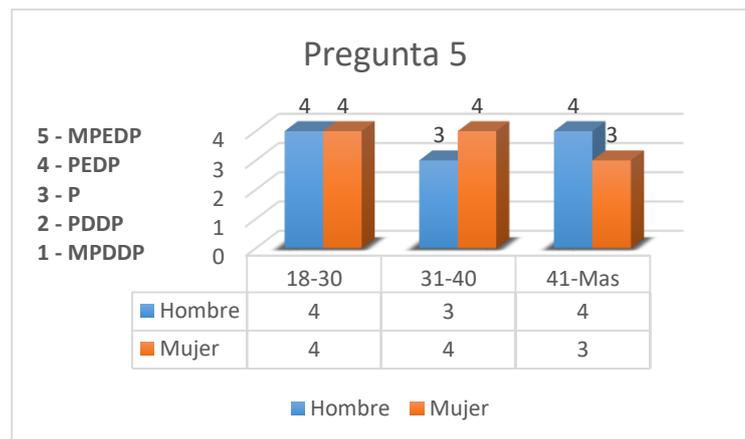


Figura 78 – Pregunta 5 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?*

El siguiente gráfico muestra si los usuarios finales con respecto al proceso de nómina realizaron reclamos sobre los pagos realizados sobre sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados “SÍ” han presentado reclamos por sus nóminas pagadas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 años a más).

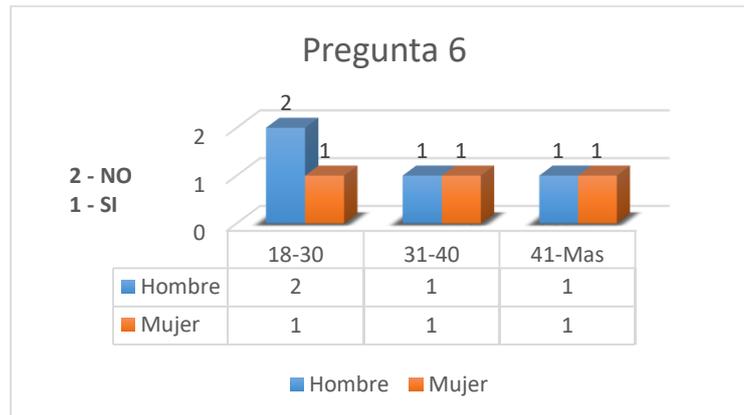


Figura 79 – Pregunta 6 – Antes

Fuente: Elaboración propia

➤ *De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?*

Si la pregunta anterior fue respondida de manera positiva, en el siguiente gráfico se muestra si el reclamo presentado fue resuelto rápidamente, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados siente que sus reclamos fueron resueltos en un tiempo “Promedio”, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

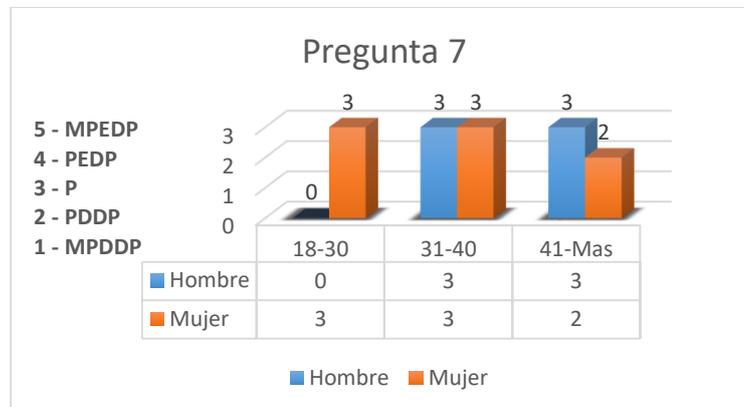


Figura 80 – Pregunta 7 – Antes

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a la idoneidad del anterior sistema de planillas para la institución. Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con el sistema de planilla o el área de planilla trabajan con precisión, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

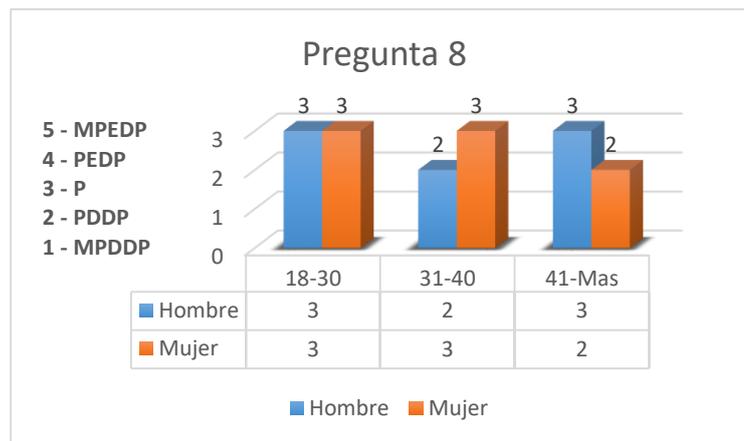


Figura 81 – Pregunta 8 – Antes

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó antes de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, a los usuarios finales de la planilla de Quinta categoría.

- *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente gráfico muestra que el tiempo del personal en la institución. Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados tiene de tres a cuatro años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y de 41 años a más).

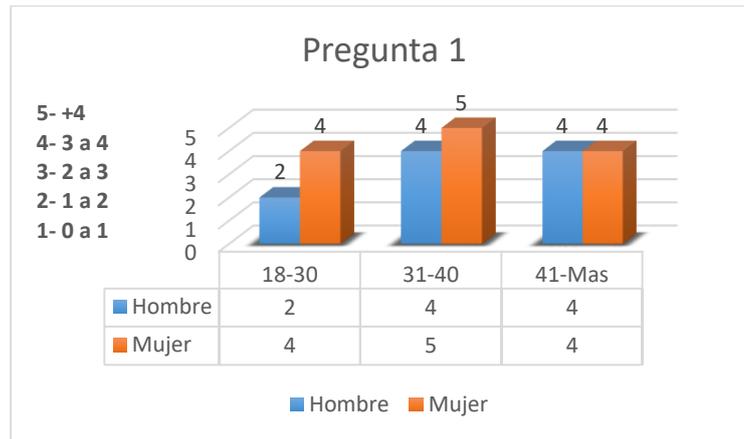


Figura 82 – Pregunta 1 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los usuarios finales antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Debajo del Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

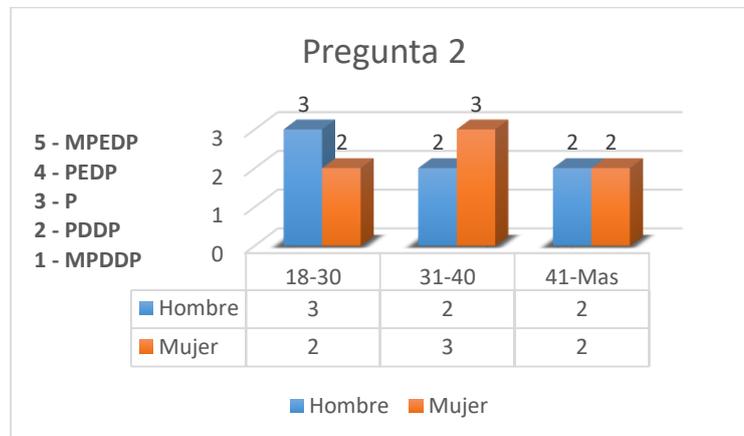


Figura 83 – Pregunta 2 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la

empresa, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

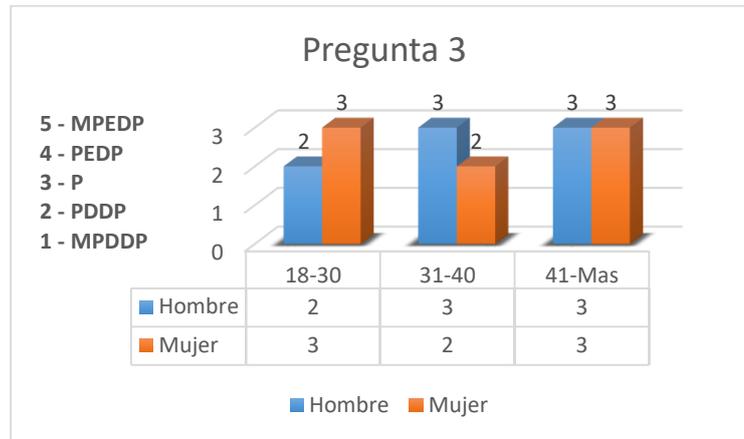


Figura 84 – Pregunta 3 – Después

Fuente: Elaboración propia

- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al cumplimiento del pago de sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el cumplimiento de las fechas de pago de sus nóminas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

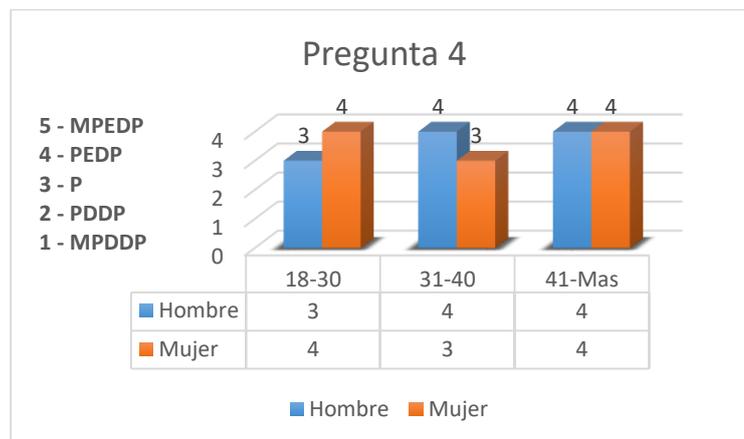


Figura 85 – Pregunta 4 – Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a los montos que se pagaron en sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Promedio” satisfecho con la eficiencia de los montos que se le pagaron en sus nóminas, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

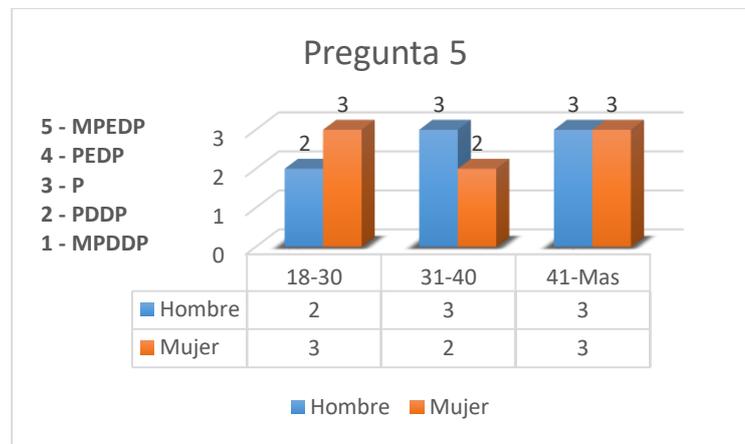


Figura 86 – Pregunta 5 – Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?*

El siguiente gráfico muestra si los usuarios finales con respecto al proceso de nómina realizaron reclamos sobre los pagos realizados sobre sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede el 100% de los usuarios finales encuestados “NO” han presentado reclamos por sus nóminas pagadas, entre hombres (18 años a más) y mujeres (18 años a más).

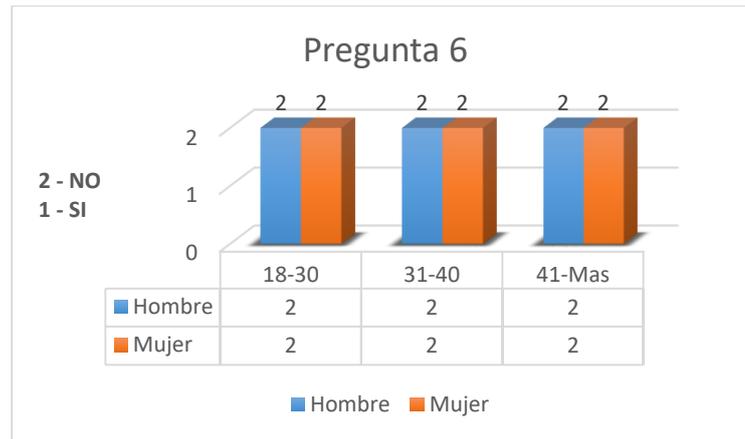


Figura 87 – Pregunta 6 – Después

Fuente: Elaboración propia

- De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?

Si la pregunta anterior fue respondida de manera positiva, en el siguiente gráfico se muestra si el reclamo presentado fue resuelto rápidamente, con el anterior sistema de planillas.

La pregunta anterior fue respondida con “NO”. Por esta razón, el siguiente gráfico se muestra con valores “0”.

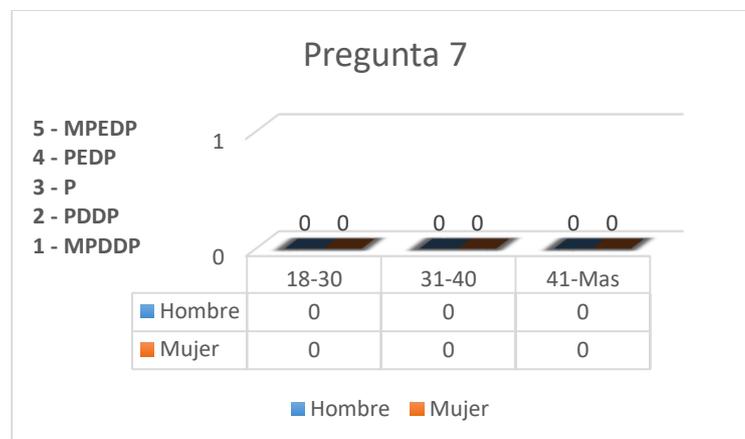


Figura 88 – Pregunta 7 – Después

Fuente: Elaboración propia

- ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a la idoneidad del anterior sistema de planillas para la institución.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está en “Por el Encima del Promedio” satisfecho con el sistema

de planilla o el área de planilla trabajan con precisión, entre hombres (31 años a más) y mujeres (18 a 30 años y 41 años a más).

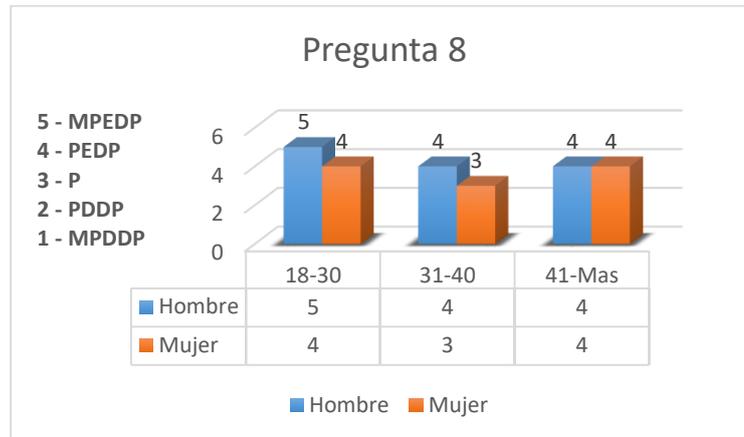


Figura 89 – Pregunta 8 – Después

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla el análisis que se realizó después de la implementación del sistema de planillas “FRACTAL”, a los usuarios finales de la planilla de Cuarta categoría.

➤ *¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?*

El siguiente gráfico muestra que el tiempo del personal en la institución. Como resultado se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados tiene más de 5 años en la institución, entre hombres (31 años a más) y mujeres (31 años a más).

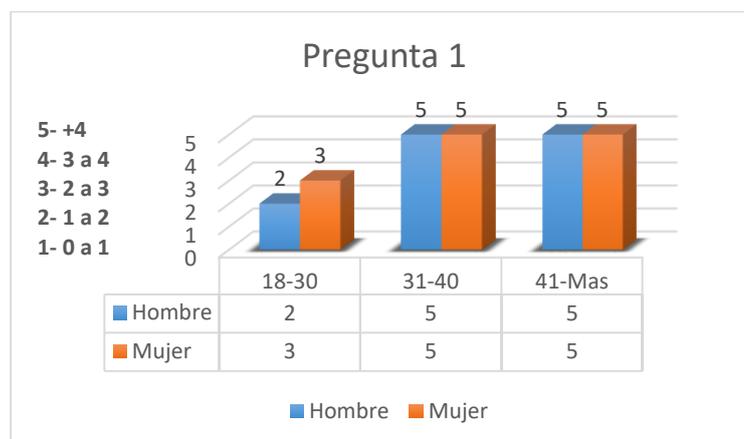


Figura 90 – Pregunta 1 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción con la empresa que tienen los usuarios finales antes de la implementación del sistema de nómina.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

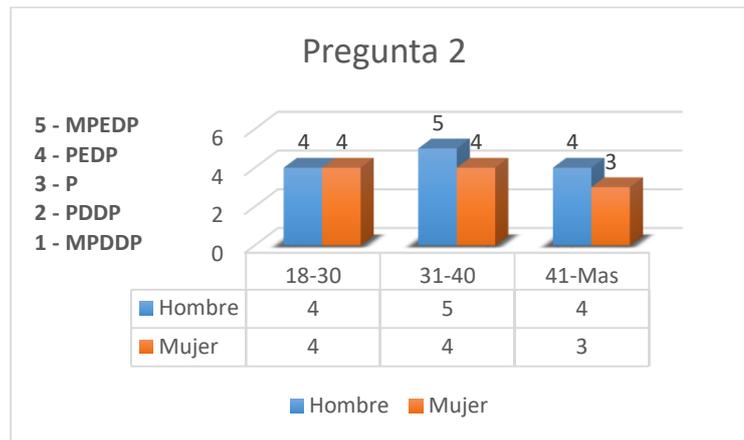


Figura 91 – Pregunta 2 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al proceso de planilla, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el proceso de planilla de la empresa, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

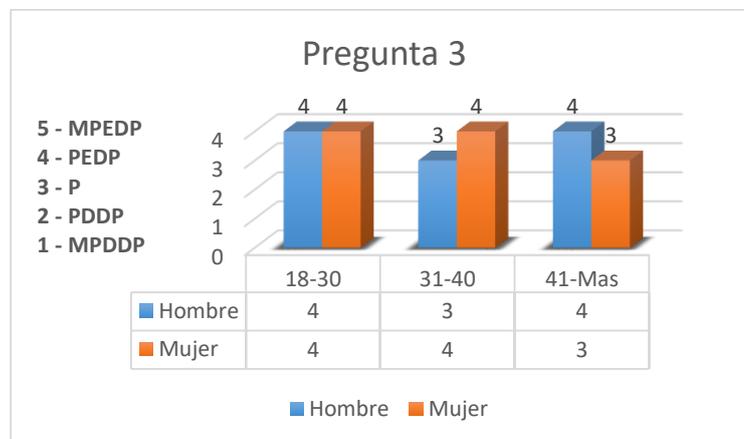


Figura 92 – Pregunta 3 – Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto al cumplimiento del pago de sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Muy Por Encima del Promedio” satisfecho con el cumplimiento de las fechas de pago de sus nóminas, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

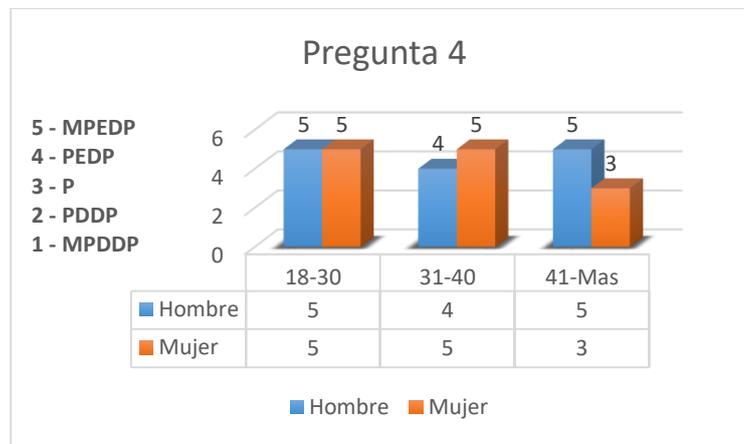


Figura 93 – Pregunta 4 – Después

Fuente: Elaboración propia

- *¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?*

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a los montos que se pagaron en sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con la eficiencia de los montos que se le pagaron en sus nóminas, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

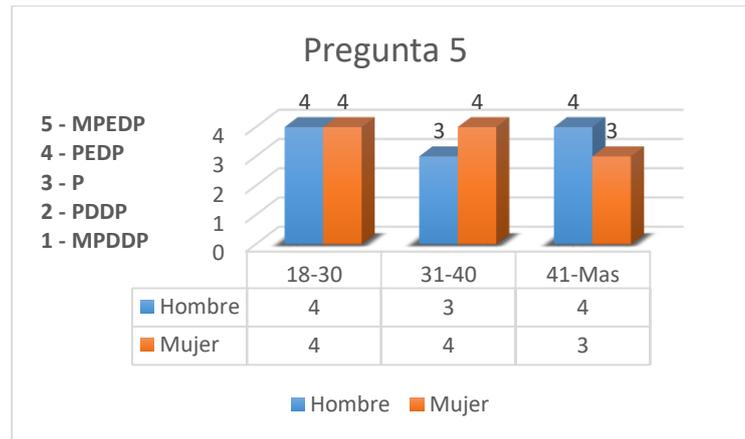


Figura 94 – Pregunta 5 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?*

El siguiente gráfico muestra si los usuarios finales con respecto al proceso de nómina realizaron reclamos sobre los pagos realizados sobre sus nóminas, con el anterior sistema de planillas.

Como resultado, se puede el 100% de los usuarios finales encuestados “NO” han presentado reclamos por sus nóminas pagadas, entre hombres (18 años a más) y mujeres (18 años a más).

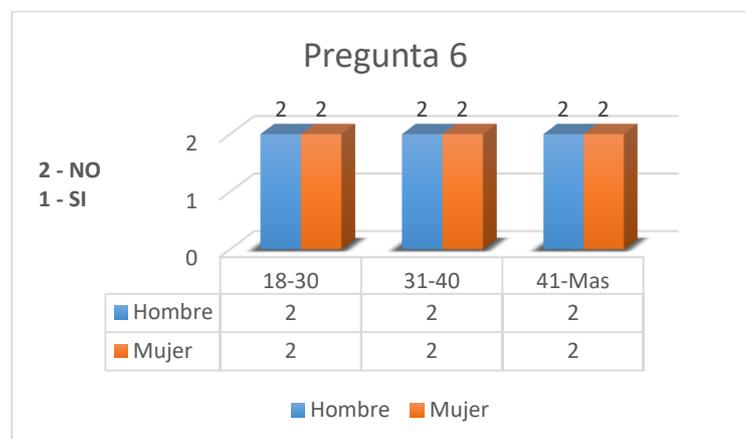


Figura 95 – Pregunta 6 – Después

Fuente: Elaboración propia

➤ *De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?*

Si la pregunta anterior fue respondida de manera positiva, en el siguiente gráfico se muestra si el reclamo presentado fue resuelto rápidamente, con el anterior sistema de planillas.

La pregunta anterior fue respondida con “NO”, por esta razón el siguiente gráfico se muestra con valores “0”.

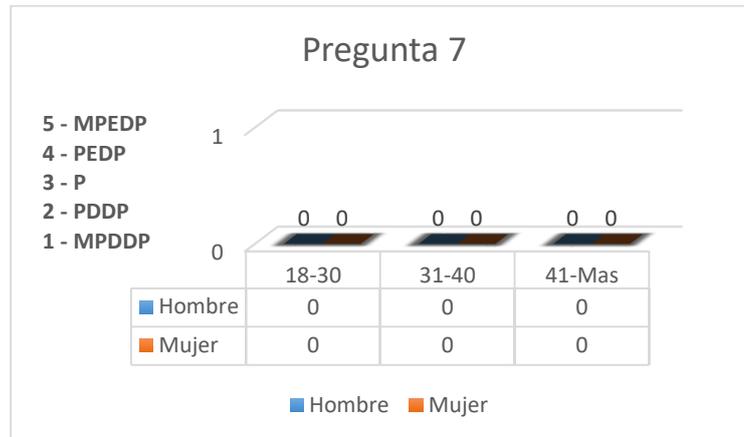


Figura 96 – Pregunta 7 – Después

Fuente: Elaboración propia

- ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?

El siguiente gráfico muestra la percepción de los usuarios finales con respecto a la idoneidad del anterior sistema de planillas para la institución. Como resultado, se puede ver que la mayoría de los usuarios finales encuestados está “Por Encima del Promedio” satisfecho con el sistema de planilla o el área de planilla trabajan con precisión, entre hombres (18 a 30 años y 41 años a más) y mujeres (18 a 40 años).

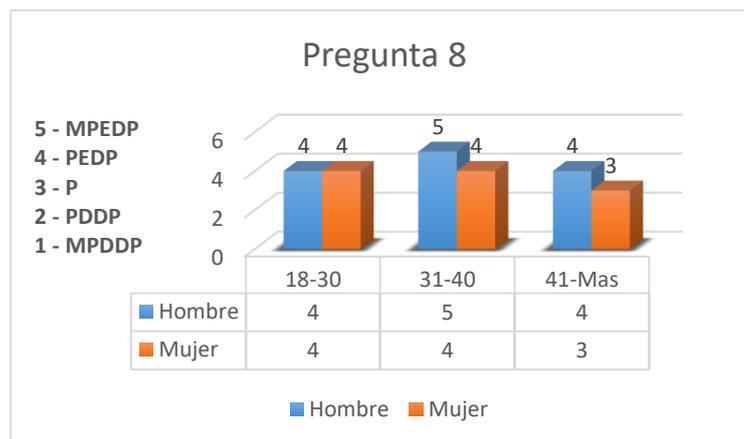


Figura 97 – Pregunta 8 – Después

Fuente: Elaboración propia

4.5.2. Comparación por dimensiones

4.5.2.1. Dimensión Procesos

En la dimensión de procesos se midió los tiempos de las fases de la ejecución de las planillas de Cuarta y Quinta categoría, con el nuevo sistema de planillas. En esta dimensión se realizó una medición con la técnica de la guía de observación. A continuación, se detalla lo que se midió en cada guía:

- Guía 1, planilla de Quinta categoría.
- Guía 2, planilla de Quinta categoría en Excel.
- Guía 3, planilla de EPS.
- Guía 4, impresión de boletas de pago.
- Guía 5, firma de boletas de pagos.
- Guía 6, cálculo de las provisiones de Quinta categoría.
- Guía 7, carga de las provisiones de Quinta categoría.
- Guía 8, pase contable de la planilla de Quinta categoría.
- Guía 9, revisión contable de la planilla de Quinta categoría.
- Guía 10, declaración de impuestos de la planilla de Quinta categoría.
- Guía 11, declaración de AFP.
- Guía 12, recepción de recibos por honorarios.
- Guía 13, generación de planilla de Cuarta categoría.
- Guía 14, registro de los recibos por honorarios en el sistema contable.
- Guía 15, cálculo de la provisión de los momentos pendientes de pago.
- Guía 16, carga de provisiones en sistema contable de la planilla de Cuarta categoría.
- Guía 17, revisión contable de la planilla de Cuarta categoría.
- Guía 18, declaración de impuestos de la planilla de Cuarta categoría.

Se detalla los resultados que se han obtenido en la medición realizada: En el siguiente cuadro podemos ver el resultado uniforme de 3 días de ejecución con el nuevo sistema de planillas, en las siguientes fases:

- Guía 1, planilla de Quinta categoría.
- Guía 12, recepción de recibos por honorarios.
- Guía 13, generación de planilla de Cuarta categoría.



Figura 98 – Comparación dimensión Procesos 1

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se muestran los resultados de las otras 15 guías de observación realizadas, con el nuevo sistema de planillas, los valores se encuentran en un rango de 0 a 1 día como máximo en cada uno de los procesos que contienen las guías.

Respecto a la guía 2 y 5, presentan el valor de cero debido a que son labores que con el nuevo proceso no se realizan tales como: la planilla de Quinta categoría en Excel y la firma de boletas de pagos.

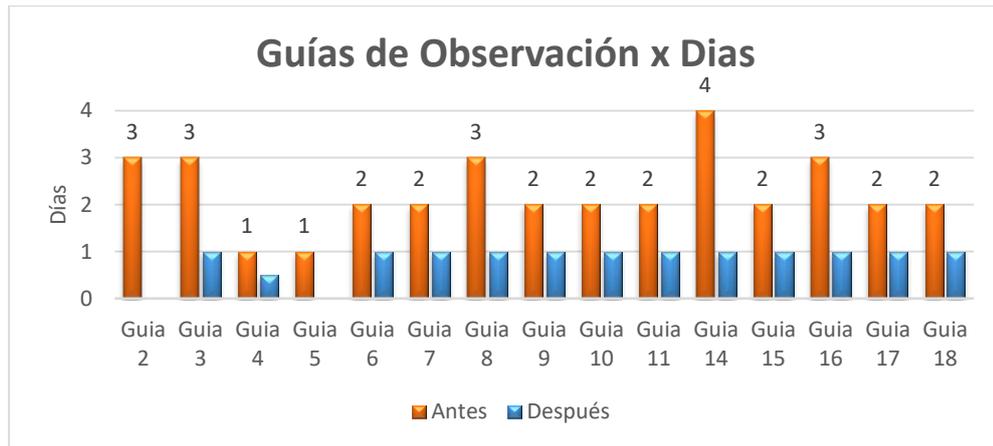


Figura 99 – Comparación dimensión Procesos 2

Fuente: Elaboración propia

4.5.2.2. Dimensión Costos

En la dimensión de costo se midieron los costos que se generan al realizar el proceso de nómina para las planillas de Cuarta y Quinta categoría con el nuevo sistema de planillas. En esta dimensión se realizó una medición a través de encuesta, recopilando la siguiente información:

- Costos anuales por licencias del sistema actual.
- Costos mensuales adicionales por trabajar horas extras.
- Costos mensuales adicionales por trabajar feriados.
- Costos mensuales adicionales por trabajar fines de semana.

En el siguiente cuadro, se muestra los resultados de los costos mensuales que se incurren en la ejecución de la planilla de Cuarta y Quinta categoría, con el nuevo sistema de planillas. Podemos ver que los costos adicionales por trabajar feriados y costos adicionales por trabajar fines de semana, tienen valor 0, y el costo adicional de horas extras tiene un valor de 150 soles, estos son por re-trabajos realizados.

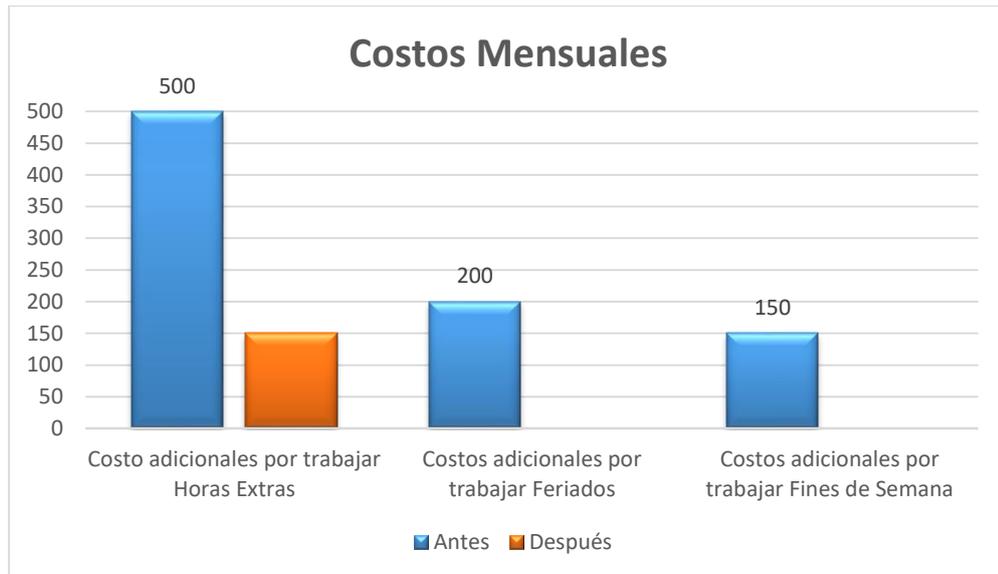


Figura 100 – Comparación dimensión Costos 1

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se muestra los resultados de los costos anuales que se incurren en la ejecución de la planilla de Cuarta y Quinta categoría, con el nuevo sistema de planillas. Podemos ver que los costos de licencias del nuevo sistema de es de 3,948.43 dólares estadounidenses.

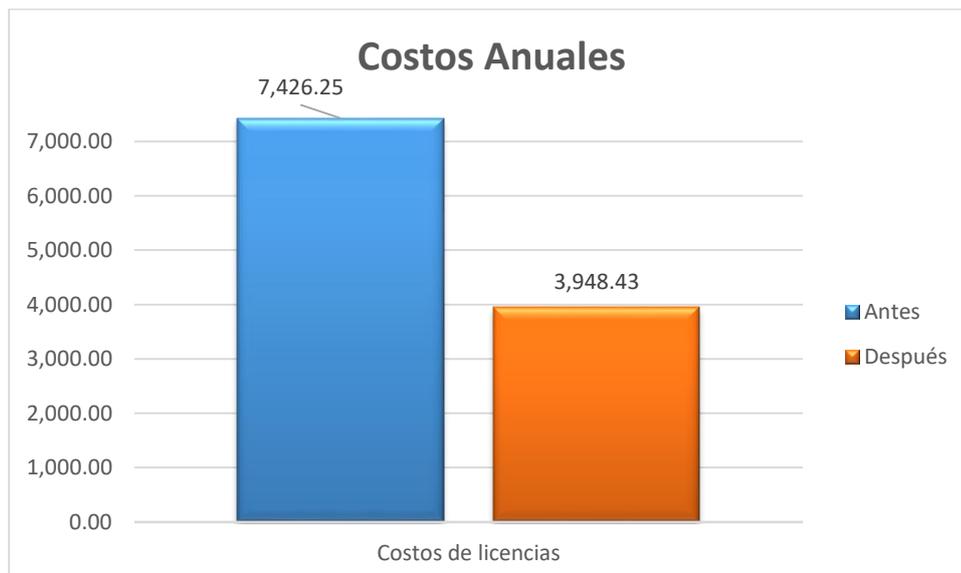


Figura 101 – Comparación dimensión Costos 2

Fuente: Elaboración propia

4.5.2.3. Nivel de Satisfacción

Los inconvenientes de los procesos de planilla en el sistema de planillas anterior causaban molestias y bajo nivel de satisfacción al personal administrativo que utilizaba el sistema para realizar los pagos mensuales, generaba errores en los cálculos, demoras en los cálculos, no cubría las necesidades de la empresa y por ende se realizaban procesos manuales y en algunos casos reprocesos. Los usuarios finales son afectados indirectamente al recibir su pago mensual y al encontrar problemas en el monto depositado, por errores en cálculos. Para poder comparar, se realizó una encuesta en dos momentos: antes de la implementación del sistema y después.

En la dimensión de nivel de satisfacción, se midió la satisfacción del personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría y el personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría, en la encuesta se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?
- ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?
- ¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de nómina?
- La cantidad de trabajo manual para el proceso de nóminas que realiza es...
- ¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?

En el siguiente cuadro, se muestran los resultados de la encuesta al personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría. El personal se encuentra en el rango de tiempo de más de cuatro años laborando en la institución. El nivel de satisfacción de los usuarios

finally this is between “Average” and “Above Average”, as we can see in the following:

- 1 – Very below Average
- 2 – Below Average
- 3 – Average
- 4 – Above Average
- 5 – Very above Average

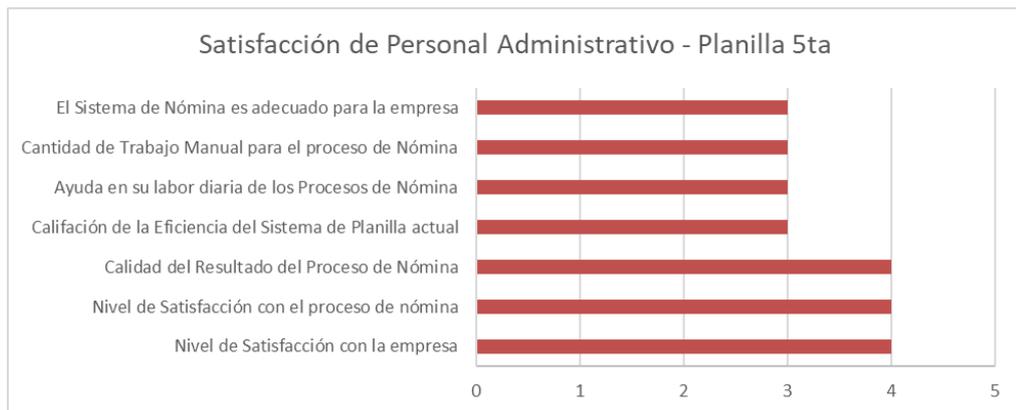


Figura 102 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 1

Fuente: Elaboración propia

In the following table, the results of the survey to administrative staff who execute the fourth category payroll are shown. The staff is in the range of more than four years of work in the institution. The level of satisfaction of the employees is “Average”, as we can see in the following:

- 1 – Very below Average
- 2 – Below Average
- 3 – Average
- 4 – Above Average
- 5 – Very above Average

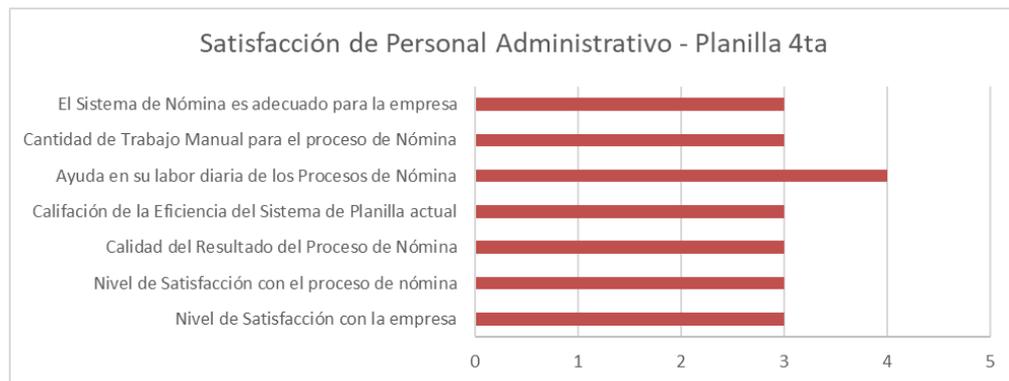


Figura 103 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 2

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de nivel de satisfacción se midió también la satisfacción del usuario final de la planilla de Quinta categoría y el usuario final de la planilla de Cuarta categoría. En la encuesta se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?
- ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?
- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?
- ¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?
- De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?
- ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?

En el siguiente cuadro se muestra los resultados de la encuesta a los usuarios finales de Quinta categoría. Este se encuentra en el rango de tiempo de entre tres y cuatro años laborando en la institución, y no realizó reclamos sobre los pagos realizados de sus nóminas con el nuevo sistema de planillas. El nivel de satisfacción está entre

“Promedio” y “Por encima de Promedio”, como podemos ver a continuación:

- 1 – Muy por debajo del promedio
- 2 – Por debajo del promedio
- 3 – Promedio
- 4 – Por encima del promedio.
- 5 – Muy por encima del promedio.

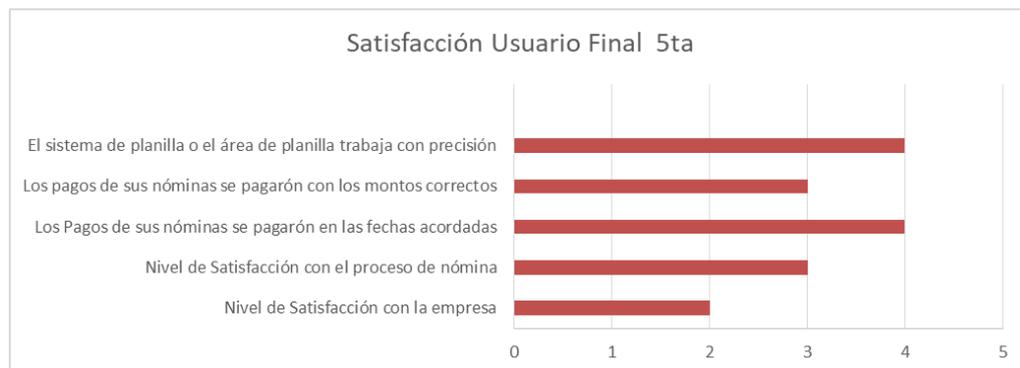


Figura 104 – Comparación dimensión Nivel de Satisfacción 3

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se muestra los resultados de la encuesta al usuario final de Cuarta categoría. Este se encuentra en el rango de tiempo de cuatro años a más laborando en la institución, y no realizó reclamos sobre los pagos realizados de sus nóminas con el nuevo sistema de planillas. El nivel de satisfacción esta “Por encima de Promedio” y “Muy por encima del promedio”, como podemos ver a continuación:

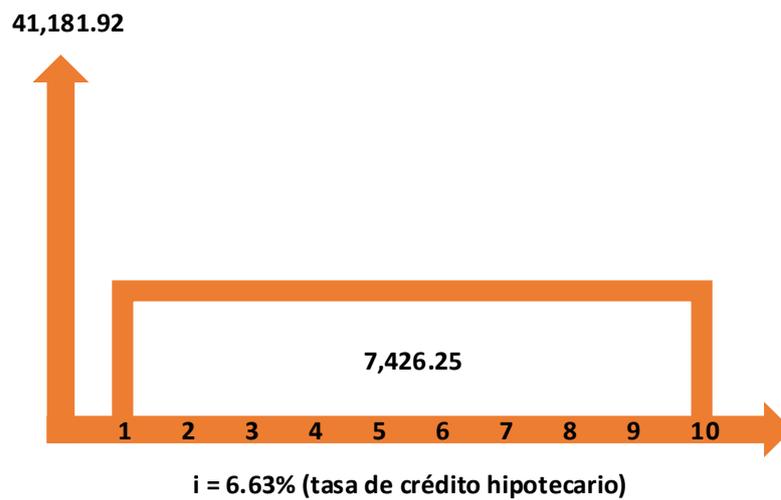
- 1 – Muy por debajo del promedio
- 2 – Por debajo del promedio
- 3 – Promedio
- 4 – Por encima del promedio.
- 5 – Muy por encima del promedio.

Tabla 6 – Datos para Análisis financiero

	Costos Sistema Anterior	Costos Sistema Actual
Licencias	33,755.67	26,322.89
Soporte	7,426.25	0.00
Total Año 0	41,181.92	26,322.89
Soporte año 2	7,426.25	3,948.43
Ahorros nuevo	0.00	2,382.98
Tasa		6.63%
Diferencia Soporte		-3,477.82

Fuente: Elaboración propia

Con los datos mostrados, se analiza el VAN de los costos del sistema anterior, a diez años de retorno por ser un proyecto.

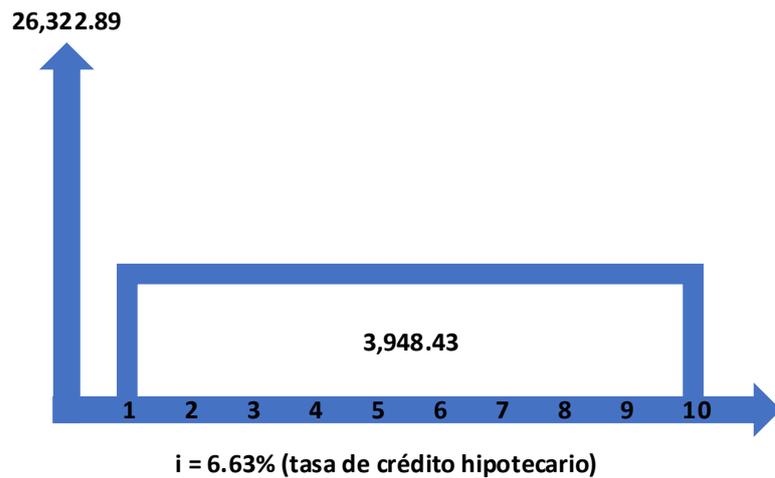


Valor actual Sistema Anterior	\$94,244.69
--------------------------------------	-------------

Figura 108 – VAN Sistema Anterior

Fuente: Elaboración propia

Con los datos mostrados, se analiza el VAN de los costos del sistema actual, a diez años de retorno por ser un proyecto.

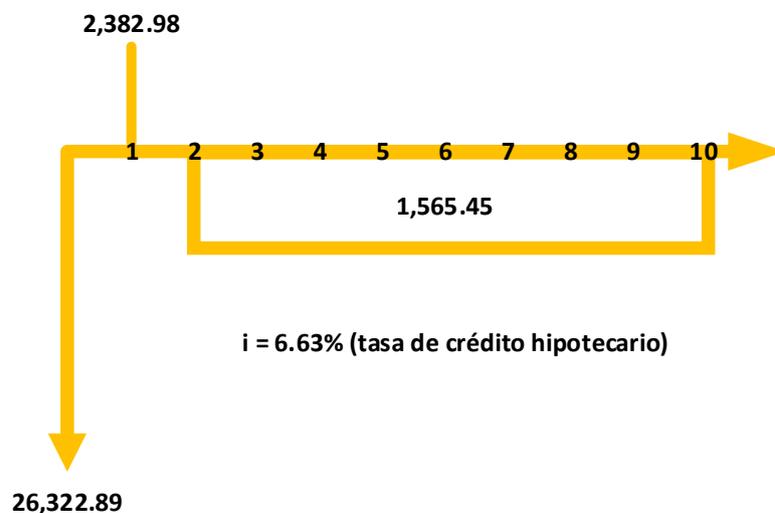


Valor actual Sistema Nuevo	\$52,457.67
-----------------------------------	--------------------

Figura 109 – VAN Sistema Actual

Fuente: Elaboración propia

Con los datos mostrados, se analiza el VAN de los ahorros reales con el sistema actual.



Valor actual Marginal	\$33,805.57
------------------------------	--------------------

Figura 110 – VAN Marginal

Fuente: Elaboración propia

Con los datos mostrados, se analiza el VAN y el TIR de la inversión realizada con el nuevo sistema de planilla, que incluye el ahorro en el soporte y los ahorros reales.

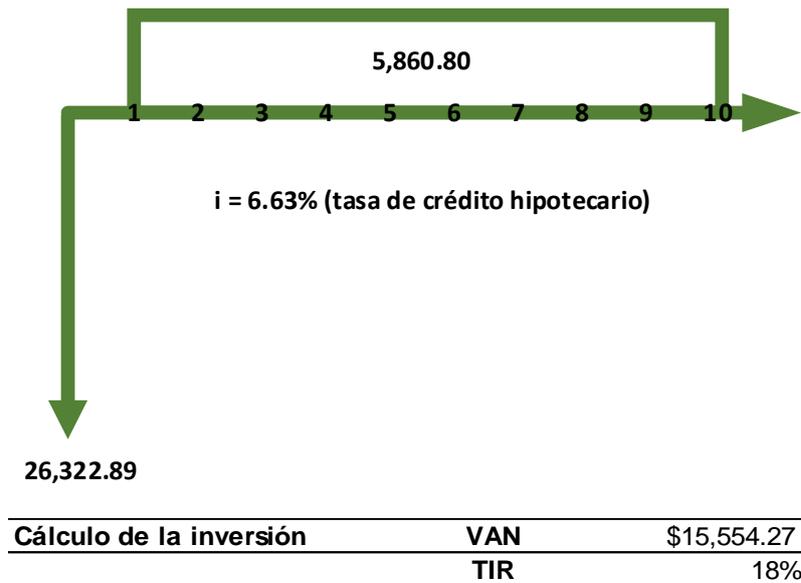


Figura 111 – Cálculo de Inversión

Fuente: Elaboración propia

4.5.4. Resultado final

4.5.4.1. Dimensión de Procesos

El sistema de planillas “FRACTAL” está respaldado con un estándar de procesos de planilla para organizaciones como el Instituto Superior SISE.

En la dimensión de procesos se midieron los tiempos de las fases de la ejecución de las planillas de Cuarta y Quinta categoría, con el anterior sistema de planilla y con el nuevo sistema de planillas. En esta dimensión se realizó una medición con la técnica de la guía de observación, a continuación, se detalla lo que se midió en cada guía:

- Guía 1, planilla de Quinta categoría.
- Guía 2, planilla de Quinta categoría en Excel.
- Guía 3, planilla de EPS.
- Guía 4, impresión de boletas de pago.
- Guía 5, firma de boletas de pagos.
- Guía 6, cálculo de las provisiones de Quinta categoría.
- Guía 7, carga de las provisiones de Quinta categoría.
- Guía 8, pase contable de la planilla de Quinta categoría.
- Guía 9, revisión contable de la planilla de Quinta categoría.

- Guía 10, declaración de impuestos de la planilla de Quinta categoría.
- Guía 11, declaración de AFP.
- Guía 12, recepción de recibos por honorarios.
- Guía 13, generación de planilla de Cuarta categoría.
- Guía 14, registro de los recibos por honorarios en el sistema contable.
- Guía 15, cálculo de la provisión de los momentos pendientes de pago.
- Guía 16, carga de provisiones en sistema contable de la planilla de Cuarta categoría.
- Guía 17, revisión contable de la planilla de Cuarta categoría.
- Guía 18, declaración de impuestos de la planilla de Cuarta categoría.

En el siguiente cuadro, se puede observar el comparativo de las mediciones con el sistema anterior de planillas y el nuevo sistema de planillas.

Tabla 7 – Comparativo Guías de Observación

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Guía 1	60 horas	30 horas
Guía 2	24 horas	0 horas
Guía 3	24 horas	8 horas
Guía 4	8 horas	4 horas
Guía 5	8 horas	0 horas
Guía 6	16 horas	8 horas
Guía 7	16 horas	8 horas
Guía 8	24 horas	8 horas
Guía 9	16 horas	8 horas
Guía 10	16 horas	8 horas
Guía 11	16 horas	8 horas
Guía 12	32 horas	24 horas
Guía 13	56 horas	24 horas
Guía 14	32 horas	8 horas
Guía 15	16 horas	8 horas
Guía 16	24 horas	8 horas
Guía 17	16 horas	8 horas
Guía 18	16 horas	8 horas

Fuente: Elaboración propia

4.5.4.2. Dimensión de Costos

En la dimensión de costo se midieron los costos anuales y mensuales que se generan al realizar el proceso de nómina para las planillas de Cuarta y Quinta categoría con el anterior sistema de planilla y con el nuevo sistema de planillas. En esta dimensión se realizó una medición mediante encuesta, recopilando la siguiente información:

- Costos anuales por licencias del sistema actual.
- Costos mensuales adicionales por trabajar horas extras.
- Costos mensuales adicionales por trabajar feriados.
- Costos mensuales adicionales por trabajar fines de semana.

En el siguiente cuadro, se observa el comparativo de las mediciones con el sistema anterior de planillas y el sistema nuevo de planillas.

Tabla 8 – Comparativo Encuestas de Costos

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Pregunta 1	\$41,181.92	\$26,322.89
Pregunta 2	S/500.00	S/150.00
Pregunta 3	S/200.00	S/0.00
Pregunta 4	S/150.00	S/0.00

Fuente: Elaboración propia

4.5.4.3. Dimensión de Nivel de Satisfacción

En esta dimensión se midió la satisfacción del personal administrativo que ejecuta la planilla de Quinta categoría y el personal administrativo que ejecuta la planilla de Cuarta categoría, tanto con el anterior sistema de planillas como con el nuevo sistema de planillas. En la encuesta se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?
- ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?

- ¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de nómina?
- La cantidad de trabajo manual para el proceso de nóminas que realiza es...
- ¿Cree el sistema de nómina es adecuado para la organización?

Las opciones para marcar en la encuesta fueron los siguientes:

- 1 – Muy por debajo del Promedio
- 2 – Por debajo del Promedio
- 3 – Promedio
- 4 – Por encima del promedio.
- 5 – Muy por encima del promedio.

En el siguiente cuadro, se observa el comparativo de las mediaciones con el sistema anterior de planillas y el sistema nuevo de planillas, para el personal que ejecuta la planilla de Quinta categoría.

Tabla 9 – Comparativo Satisfacción Personal Administrativo 5ta

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Pregunta 1	Más de 4 años	Más de 4 años
Pregunta 2	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 3	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 4	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 5	Promedio	Promedio
Pregunta 6	Promedio	Promedio
Pregunta 7	Promedio	Promedio
Pregunta 8	Promedio	Promedio

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro, se observa el comparativo de las mediaciones con el sistema anterior de planillas y el sistema nuevo de planillas, para el personal que ejecuta la planilla de Cuarta categoría.

Tabla 10 – Comparativo Satisfacción Personal Administrativo 4ta

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Pregunta 1	Más de 4 años	Más de 4 años
Pregunta 2	Promedio	Promedio
Pregunta 3	Promedio	Promedio
Pregunta 4	Promedio	Promedio
Pregunta 5	Promedio	Promedio
Pregunta 6	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 7	Promedio	Promedio
Pregunta 8	Promedio	Promedio

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de nivel de satisfacción se midió también la satisfacción del usuario final de la planilla de Quinta categoría y el usuario final de la planilla de Cuarta categoría, con el anterior sistema de planilla y con el nuevo sistema de planilla. En la encuesta se hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?
- ¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de nómina de la empresa?
- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?
- ¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?
- ¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?
- De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?
- ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?

Las opciones para marcar en la encuesta fueron los siguientes:

- 1 – Muy por debajo del promedio
- 2 – Por debajo del promedio
- 3 – Promedio
- 4 – Por encima del promedio.

- 5 – Muy por encima del promedio.

En el siguiente cuadro, se observa el comparativo de las mediaciones con el sistema anterior de planillas y con el sistema nuevo de planillas, para usuarios finales de la planilla de Quinta categoría.

Tabla 11 – Comparativo Satisfacción Usuarios Finales 5ta.

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Pregunta 1	3 años - 4 años	3 años - 4 años
Pregunta 2	Por debajo del promedio	Por debajo del promedio
Pregunta 3	Por encima del promedio	Promedio
Pregunta 4	Por encima del promedio	Por encima del promedio
Pregunta 5	Promedio	Promedio
Pregunta 6	SI	No
Pregunta 7	Promedio	-
Pregunta 8	Promedio	Por encima del promedio

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro, se observa el comparativo de las mediaciones con el sistema anterior de planillas y con el sistema nuevo de planillas, para usuarios finales de la planilla de Cuarta categoría.

Tabla 12 – Comparativo Satisfacción Usuarios Finales 4ta.

	Sistema Anterior	Sistema Nuevo
Pregunta 1	Más de 4 años	Más de 4 años
Pregunta 2	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 3	Promedio	Por encima del promedio
Pregunta 4	Por encima del promedio	Por encima del promedio
Pregunta 5	Por encima del promedio	Por encima del promedio
Pregunta 6	SI	No
Pregunta 7	Promedio	-
Pregunta 8	Promedio	Por encima del promedio

Fuente: Elaboración propia

4.5.4.4. Resultado Comparativo General

Se muestra un diagrama de la interacción realizada durante el proyecto de implementación del sistema nuevo de planillas.

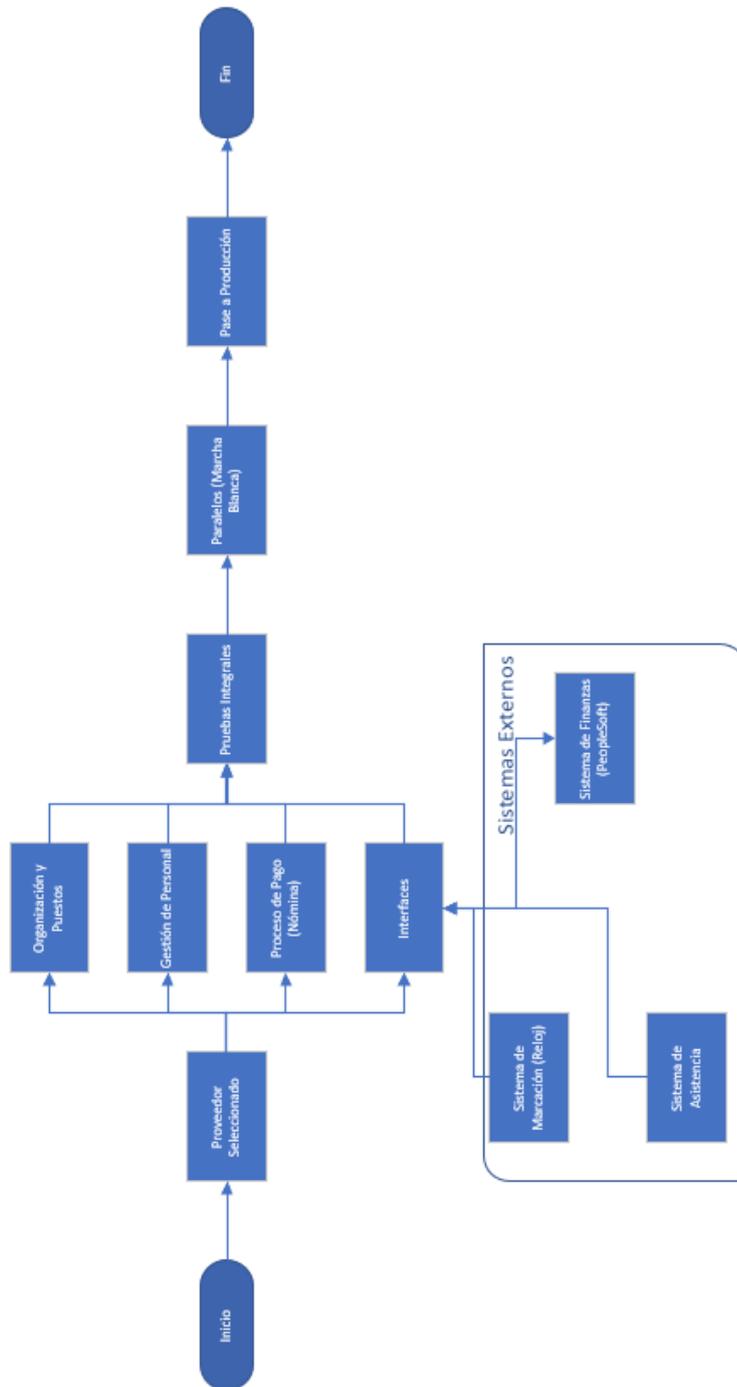


Figura 112 – Diagrama de Proceso de Implementación

Fuente: Elaboración propia

En la implementación del sistema nuevo de planilla, la configuración inicial la realizó directamente el proveedor. El personal de nómina entregó la información de carga inicial de las planillas.

El sistema de marcaciones o reloj es un sistema satélite que se sincronizaba mediante un archivo de carga (batch) y se sube al sistema nuevo de planillas para llevar el control de las faltas y tardanzas de los empleados. De acuerdo a esta información, el personal de nómina puede alertar a los jefes para que puedan realizar las justificaciones necesarias dentro de las primeras 24 horas en caso este justifique; caso contrario, se le realizará el descuento al empleado en el cálculo de la planilla de fin de mes.

El sistema de Asistencia que realiza el cálculo del monto a pagar a los docentes por horas, también es un sistema satélite, que mediante un archivo de carga (batch) se sube al sistema nuevo de planillas para realizar el cálculo de la planilla de Cuarta categoría, y así publicar los montos en el Autoservicio de “FRACTAL” y los docentes puedan cargar sus recibos por honorarios.

Previo a la salida a producción del sistema nuevo de planilla, se realizaron tres meses de paralelo con el sistema antiguo de planilla. En estos meses se evidenciaron errores en los cálculos de “Fractal”, por errores en carga inicial de:

- Récorde vacacionales de los empleados.
- Fechas de inicio de empleados. Esto se vio reflejado en los cálculos de provisiones de CTS, vacaciones y gratificaciones.

Se trabajó en buscar los documentos físicos para corroborar información, ya que la que se tenía en el sistema anterior estaba errada. Luego, se volvió a cargar la información, a ejecutar las planillas, dando los resultados correctos. Los re-trabajos realizados por parte del proveedor no generaron costos adicionales, ya que estas horas requeridas se tomaron de las horas de soporte.

Asimismo, al ejecutar los paralelos, también se evidenciaron errores de cálculo en las planillas en el sistema anterior, y que se corrigieron en base a los resultados obtenidos de “Fractal”, para evitar incidencias con los usuarios finales por pagos errados.

Se ha observado que en la implementación del nuevo sistema de planilla, se han reducido los costos mensuales, las horas trabajadas durante los procesos de pago de planilla, los trabajos con herramientas básicas (Excel) y la cantidad de procesos durante el pago de planilla. En el siguiente cuadro se muestra un resumen de lo mencionado:

Tabla 13 – Comparativo General

	AS-IS	TO-BE
Costos	Los costos mensuales del primer año son de USD 3,672.96 dólares americanos.	Los costos mensuales del primer año debe ser USD 2,263.13 dólares americanos.
Horas trabajadas	Las horas mensuales que se utilizan en los procesos de planilla de 4ta y 5ta categoría es de 420 horas.	Las horas mensuales que deben utilizar en los procesos de planilla de 4ta y 5ta categoría es de 180 horas.
Trabajos con Herramientas básicas de software	Actualmente se realizan cálculos de 4 procesos con ayuda de Excel.	No se deben realizar cálculos mediante Excel, ya que puede generar errores.
Procesos	Actualmente el área de planilla realiza hasta 20 procesos para poder realizar los pagos de las planillas de 4ta y 5ta categoría.	Estos procesos deberían optimizarse para así llegar a 16 procesos para el pago de las planillas de 4ta y 5ta categoría.

Fuente: Elaboración propia

Con el sistema anterior de planilla se originaban muchas incidencias, que se vieron reducidas con la implementación del nuevo sistema de planilla, y ostensiblemente es una herramienta que es menos costosa que la anterior.

Adicionalmente, está pendiente para una siguiente etapa o un siguiente proyecto que se cree un motor entre el sistema nuevo de planillas (“Fractal”), y el sistema académico (PeopleSoft - Campus Solution), para que se pueda realizar el tareaje de los docentes por horas (Cuarta categoría), para que “Fractal” pueda realizar los cálculos de los montos a pagar mensualmente, y que esto no dependa de un sistema externo, como se tiene actualmente en el Instituto Superior SISE.

CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Contratación de Hipótesis

Se confirmó que la hipótesis general afirmativa “Un nuevo Sistema de Planillas basado en *cloud computing* reduce en un 30% los problemas de nómina en la entidad educativa” se encuentra sustentada en las tablas 9 y 10, que muestran el nivel de satisfacción del personal administrativo, y las tabla 11 y 12 que muestran el nivel de satisfacción de los usuarios finales.

Se confirmó que la hipótesis específica 1: “Las especificaciones técnicas básicas son procesamiento en web y reducción de tiempos de cálculos, los cuales reducen los problemas de nómina en la entidad educativa”, se demuestra con la figura 7, que muestra el cuadro comparativo de evaluación para la adquisición del sistema de planilla, mientras que la figura 8 muestra la ponderación que se recibió sobre las especificaciones técnicas, y la figura 9, que muestra un resumen de la ponderación realizada.

Se confirmó que la hipótesis específica 2: “Los procesos de Cuarta categoría, Quinta categoría y por horas, así como de modalidad mixta son los problemas que se requieren mitigar en la entidad educativa”, se demuestra en las figuras 11 y 13, que muestran los procesos de la ejecución de planillas de Quinta diagramados en Bizagi con el sistema anterior y el sistema nuevo, y las figuras 15 y 17, que muestran los procesos de la ejecución de planillas de Cuarta diagramados en Bizagi con el sistema anterior y el sistema nuevo.

Se confirmó que la hipótesis específica 3 de “Los costos de reproceso y cálculo son los que inciden significativamente en los problemas de nómina en la entidad educativa”, se demuestran en las figuras 19 y 20, que muestran los costos que se incurren en el proceso de planilla con el sistema anterior y el sistema nuevo.

5.2 Contratación de Objetivos

Se cumplió el objetivo general de optimizar los procesos de planillas en la entidad educativa, el cual se encuentra sustentado en la tabla 7 que muestra los tiempos de los procesos de planilla con el sistema anterior y el nuevo sistema, haciendo un ahorro en horas de proceso de 420 horas a 180 horas durante el periodo de proceso de planilla, así como la tabla 8, que muestra los costos de los procesos de planilla con el sistema anterior y los costos de los procesos de planilla con el sistema nuevo con una diferencia de 14,859.03 dólares americanos por el costo de licencias anuales y una diferencia de 198.58 dólares americanos (700 soles) mensuales por trabajos adicionales.

Se cumplió el objetivo específico 1, el cual se demuestra en la figura 8, donde se indican los criterios de evaluación para el software de planillas y su respectiva ponderación a los proveedores evaluados. De estos criterios, los más importantes según la ponderación de factores es de un 75.85% respecto a la Calidad, que se expresa mediante las especificaciones del sistema para cubrir las necesidades del Instituto Superior SISE.

Por último, la figura 9 muestra un resumen de la evaluación realizada por Experiencia del Proveedor, Calidad del Software y Propuesta Económica.

Se cumplió el objetivo específico 2, el cual es obtenido de las figuras 11 y 15, en donde se puede observar los procesos con el anterior sistema de planilla; y en las figuras 13 y 17, que muestra los procesos con el nuevo sistema de planilla. Se observa que los procesos manuales (con herramientas básicas de software - Excel), generaban constantes problemas en los cálculos de los procesos de planillas.

En la tabla 7, se puede detallar los resultados de las guía de observación antes y después de la implementación del nuevo sistema de planilla. La mayoría de estos procesos tomaban una alta cantidad de horas que fueron reducidas considerablemente (240 horas), y en dos casos eliminados (Planilla de Quinta – Ejecución Planilla Paralela Excel, Firma de Boletas).

Se cumplió el objetivo específico 3 de determinar estos casos de reprocesos y error de cálculo, el cual se encuentra sustentado con la información obtenida de las encuestas de costos (figuras 19 y 20), que muestran que los costos anuales de licencias del sistema y los costos adicionales por reprocesos, son reflejados con trabajos extras. Con el sistema anterior se

tiene un gasto mensual de 241.14 dólares americanos (850 soles) y con el nuevo sistema estos gastos se han reducido a 42.55 dólares americanos (150 soles), esto a raíz de que se han reducido considerablemente los reprocesos por errores en los cálculos de las planillas.

En la tabla 8 se puede ver que con el sistema nuevo los gastos mensuales en trabajos extras se ha reducido en un 82%.

5.3 Discusión entre marco teórico y resultados de la investigación.

En la investigación titulada *“Mejoramiento en los procesos administrativos de la UGEL N°01 El Porvenir que contribuya al desarrollo educativo de su jurisdicción en el año 2013”*, se realizaron entrevistas a los directores que indican que (Tisnado J., 2013) “aún existen deficiencias que se deben mejorar progresivamente respecto a la solución de expedientes (proceso de solicitudes) para así generar una satisfacción total por parte del usuario”. Esto demuestra que el nivel de satisfacción de los usuarios finales es una institución es de suma importancia. En la presente investigación se midió el nivel de satisfacción del personal administrativo, que es el que ejecuta el proceso de planilla (tabla 11), y se midió el nivel de satisfacción de los usuarios finales (tabla 12).

En la investigación titulada *“Mejora continua en el proceso administrativo en el colegio ‘Bertolt Brecht’ Sede Lima”*, se realizaron mejoras en los procesos como (Vargas M., 2017) “las mejoras planteadas por el proceso de requerimiento han permitido optimizar las compras” y “se detalla la información consolidada que permite llevar el seguimiento de los presupuestos asignados a cada actividad, esto ha permitido controlar la aprobación de requerimiento basado en el presupuesto aprobado para el año 2016”. Ello demuestra que las mejoras en los procesos apoyan las labores diarias. En la presente investigación se realizó una mejora en los procesos a raíz del cambio del sistema, lo cual podemos ver en la tabla 7.

En la investigación titulada *“Desarrollo de un Sistema Informático de Elaboración de Planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla”*, se indicó que (Naquiche M., 2015) “como resultado del desarrollo de este proyecto de tesis, se logró un aporte tecnológico a la Municipalidad Provincial de Zarumilla para que esta a su vez mejore la atención a sus trabajadores”

y que “se ha reducido significativamente los tiempos de respuesta, entrega y el índice de errores en la información solicitada omitiendo la forma manual para este proceso”. Esto demuestra que la optimización de procesos también se ve reflejada en el nivel de satisfacción de los usuarios finales. En la presente investigación se realizó una mejora en los procesos a raíz del cambio del sistema, lo que podemos ver en la tabla 7, y este a su vez se tradujo en una mejor en el nivel de satisfacción de los usuarios finales, como podemos verlo en las tablas 11 y 12.

En la investigación titulada *“Sistema de Gestión para mejorar los procesos administrativos de Instituciones de Educación Superior: Caso de estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana”*, se demostró que el proceso correcto para seleccionar una solución informática como se indica (Silva R., Cruz E., Méndez I., & Hernández J., 2013) “posterior a la descripción y evaluación de las alternativas de solución disponibles en el mercado, se decidió realizar un desarrollo a la medida debido a dos factores”, lo que demuestra la importancia de realizar un estudio y evaluación inicial. En la presente investigación se realizó una evaluación de adquisición, esto se demuestra en las figuras 7, 8 y 9.

En la investigación titulada *“Mejoramiento de los procesos administrativos de la empresa MAYEPSA mediante un Sistema de Gestión de Calidad”*, se indicó que (Rugel T., 2017) “de acuerdo a los resultados de la investigación de campo, a través de la aplicación de encuestas y entrevistas al personal de la compañía, se pudo establecer que todos los problemas se han ocasionado debido a que no se cuenta con procesos documentado”. Esto demuestra lo importante que es saber cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios finales. En la presente investigación se midió el nivel de satisfacción del personal administrativo, que es el que ejecuta el proceso de planilla (tabla 11), y se midió el nivel de satisfacción de los usuarios finales (tabla 12).

En la investigación titulada *“Diseño de un Plan de Mejoramiento Administrativo para los departamentos de Compras, Logística y Recursos Humanos, de la empresa Buza S.A., en la ciudad de Cartagena”*, se resalta la importancia de (De la Rosa S. & Arregoces A., 2015) “qué función cumple el área de recursos humanos, la cual en los inicios de la operación de la empresa Buzca S.A. no contaba de manera formal con un proceso de gestión

que le permitiera llevar un control de la información, estadísticas de personal, proceso de selección y otros elementos con los que se cuenta en la actualidad". Con ello se demuestra lo importante de conocer las necesidades de la institución y poder adquirir el conocimiento o las herramientas para satisfacerlas. En la presente investigación se realizó una evaluación de los requisitos de la institución con respecto a lo que requería tener el sistema nuevo de planilla, lo que se demuestra en las figuras 7, 8 y 9.

5.4 Conclusiones

Al momento de realizar la evaluación de proveedores, detallamos la importancia de realizar una evaluación detallada y técnica de lo que requiere la institución, evaluando la Experiencia del Proveedor, la Calidad del Software y la Propuesta Económica.

Siendo la Calidad del Software el factor de ponderación más importante en la evaluación realizada (75.85%), esta contempla las características o especificaciones que debe tener el sistema de planilla para las necesidades del Instituto Superior SISE.

En la revisión de los procesos que se realizaban con el sistema anterior, se pudo determinar que los procesos manuales generaban errores en los cálculos y como resultado generaban insatisfacción con el personal administrativo y los usuarios finales.

Esto se evidenció con las encuestas de Satisfacción realizada con el sistema anterior:

- Las encuestas realizadas al Personal Administrativo dieron como resultado que estaban en "Promedio" satisfechos con el sistema anterior de planillas.
- Las encuestas realizadas a los Usuarios Finales dieron como resultado que por alguna vez tuvieron problemas con los pagos realizados por errores de cálculos y realizaron el reclamo para los re-cálculos.

Posterior a la implementación del sistema nuevo de planillas, se realizó la misma encuesta de satisfacción, y esta evidenció:

- Las encuestas realizadas al Personal Administrativo dieron como resultado que estaban en "Promedio" y "Por encima del Promedio" satisfechos con el sistema nuevo de planillas.

- Las encuestas realizadas a los Usuarios Finales dieron como resultado que hasta el momento no había presentado problemas con los pagos realizados.

El sistema nuevo de planilla ayuda a reducir costos:

- En licencias anuales de 41,181.92 dólares americanos, y con el nuevo sistema estos gastos se han reducido a 26,322.89 dólares americanos.
- En costos adicionales mensuales por ejecución de planillas de 241.14 dólares americanos (850 soles), y con el nuevo sistema estos gastos se han reducido a 42.55 dólares americanos (150 soles).

Finalmente, se concluye que con la implementación del sistema nuevo de planillas se muestra un ahorro considerable de tiempo y dinero, y los directores obtienen información confiable con tiempos de respuesta aceptables, para poder ayudarlos a realizar una mejor toma de decisiones. Adicionalmente, se ha logrado una mejora en la satisfacción de los empleados administrativos y de los usuarios finales.

5.5 Recomendaciones

Cuando se implementan o construyen sistemas, esto se realiza con la finalidad de mejorar y optimizar los procesos de una empresa. Pero esto no termina cuando acaba el proyecto, esta mejora debe ser continua. Con este fin se detallan algunas acciones recomendadas:

- Monitorear y dar seguimiento al correcto desempeño del sistema nuevo de planillas, para asegurar que el sistema esté funcionando correctamente.
- Actualización de manuales de funciones y procedimientos para el área de nómina.
- Realizar encuestas periódicas de satisfacción a los empleados de Cuarta y Quinta categoría para una mejor retroalimentación, sobre el sistema de planillas y sobre el personal de nóminas.
- Se recomienda en un futuro cercano implementar un sistema de marcación de docentes que alimente directamente al sistema “FRACTAL”

para el pago de docentes de Quinta y Cuarta categoría, o que este cálculo se pueda realizar directamente en “FRACTAL”.

Se recomienda que los instrumentos creados, y detallados en la presente investigación:

- Metodología se puede usar en otras instituciones de educación superior.
- Herramientas para otras adquisiciones.

Se implementen para los proyectos de adquisición de software que realice el Instituto Superior SISE.

La presente investigación se realizó para el Instituto Superior SISE. Los instrumentos creados también podrían ser utilizados para la Universidad Científica del Sur y para la Universidad SISE, que pertenecen al Grupo “Educa_d”.

Referencias bibliográficas

- Análisis Laboral. (Octubre de 2015). *AELE*. Obtenido de Grupo AELE:
<http://www.aele.com/descargas/AL%20Suplemento%20CTS%202015.pdf>
- Atahuaman C. (Enero de 2015). *Actualidad Empresarial*. Obtenido de
http://aempresarial.com/web/revitem/4_17225_95612.pdf
- Barrientos Y. (16 de Febrero de 2018). *Diario Correo*. Obtenido de
<https://diariocorreo.pe/edicion/piura/yunces-se-lucen-en-corso-de-comparsas-y-carros-alegoricos-en-sechura-803496/>
- Bernuy O. (Junio de 2015). *Actualidad Empresarial*. Obtenido de
<http://aempresarial.com/asesor/adjuntos/gratificaciones.pdf>
- Cárdenas R. (2016). *Costos I*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Cárdenas R. (2016). *Costos II La Gestión Gerencial*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- De la Rosa S., & Arregoces A. (2015). *Diseño de un Plan de Mejoramiento Administrativo para los departamentos de Compras, Logística y Recursos Humanos, de la empresa Buza S.A., en la ciudad de Cartagena*. Cartagena.
- González K., Urrego D., & Gordillo W. (2014). Estudio sobre Computadores de Placa Reducida Raspberry Pi Modelo B y Cubieboard2 en la Creación de Proyectos con Base Tecnológica de Gran Impacto Social. *Revista Electrónica de la Facultad de Ingeniería*.
- Grados L. (4 de Noviembre de 2015). *Utero.pe*. Obtenido de <http://utero.pe/2015/11/04/todo-indica-que-si-la-empresa-en-donde-trabajas-no-paga-los-impuestos-a-la-sunat-el-unico-culpable-eres-tu/>
- Hernández R. (2014). *Metodología de la Investigación - Sexta Edición*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Iberica P. (25 de 01 de 2017). *La Provincia*. Obtenido de www.laprovincia.es/las-palmas/2017/01/25/problemas-nominas-empleados-municipales-retrasan/902534.html
- IBM. (2016). CONTRATO DE SERVICIOS. LIMA.
- IBM. (2016). Políticas de Backup. Lima.
- Mitrotti Consulting. (s.f.). *Mitrotti Consulting*. Obtenido de
<https://mitrotticonsulting.com/plantillas/>
- Naquiche M. (2015). *Desarrollo de un Sistema Informático de Elaboración de Planilla para la Municipalidad Provincial de Zarumilla*. Tumbes.
- Palazón A. (29 de 12 de 2016). *La Gestión del Cambio en Positivo*. Obtenido de LA TEORIA DEL CAMBIO SEGUN KURT LEWIN: <http://amandapalazon.com/la-teoria-del-cambio-segun-kurt-lewin/>

- Parra J., Mondragón S., & Peña Y. (18 de Abril de 2014). *Ediciones USTA*. Obtenido de Universidad Santo Tomás:
<http://revistas.usta.edu.co/index.php/activos/article/view/2790/2692>
- Peralta, C., Meza, S., & Tipismana, O. (2016). *Brief del investigador (1ra ed.)*. Lima.
- Projectmanager.soy. (11 de 06 de 2016). *Project Manager Soy*. Obtenido de <https://www.projectmanager.soy/que-metodologia-elegir-para-gestionar-un-proyecto/>
- Ramos D. (2016). *Desarrollo de Software Requisitos, Estimaciones y Análisis. 2 Edición*. IT Campus Academy.
- Roca J. (Junio de 2016). *Actualidad Empresarial*. Obtenido de http://aempresarial.com/web/revitem/4_1666_26408.pdf
- Rugel T. (2017). *Mejoramiento de los procesos administrativos en la empresa MAYEPSA mediante un Sistema de Gestión de Calidad*. Guayaquil.
- Silva R., Cruz E., Méndez I., & Hernández J. (2013). *Sistema de Gestión para mejorar los procesos administrativos de Instituciones de Educación Superior: Caso de estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana*. Ciudad de Mexico.
- Software, E. I. (2010). *CMMI® para Desarrollo, Versión 1.3*. Pittsburgh: Universitaria Ramón Areces.
- Systems, M. I. (s.f.). *Management Information Systems*.
- Thompson I. (Julio de 2015). Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44275060/Satisfaccion_del_Cliente.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1521522146&Signature=KrjdTg2%2BIULDN1OsIOtWD6dVrAA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLa_Satisfaccion_del
- Tisnado J. (2013). *Mejoramiento en los procesos administrativos de la UGEL N°01 El Porvenir que contribuya al desarrollo educativo de su jurisdicción en el año 2013*. Trujillo.
- Vargas M. (2017). *Mejora continua en el proceso administrativo en el colegio Bertolt Brecht Sede Lima*. Lima.

Glosario de Términos y Abreviaturas

- **Implementación de sistema de planilla**, Sistema automatizado que permite la administración, proceso de cálculo de la planilla de empleados de una empresa.
- **Planilla de Cuarta**, para los empleados que laboren y se les pague con recibos por honorarios. Estos son asociados a docentes que dictan por horas.
- **Planilla de Quinta**, para los empleados que laboren y se les pague de acuerdo a ley. Estos son asociados a personal administrativo, docentes tiempo completo.
- **Planilla de Practicantes**, para los empleados que sean practicantes. Estos no tienen descuentos de ley.
- **Planilla Part-Time**, para los empleados que laboren tiempo parcial en la empresa.
- **Planilla de Provisiones**, para los empleados de Quinta categoría. En esta planilla se ejecutan las provisiones de CTS, Gratificación y Vacaciones que no se paguen en ese mes.
- **Planilla de CTS**, para los empleados de Quinta categoría. Esta planilla se paga en mayo y noviembre.
- **Planilla de Gratificación**, para los empleados de Quinta categoría. Esta planilla se paga en Julio y diciembre.
- **Planilla de Utilidades**, para los empleados de Quinta categoría. Esta planilla se paga entre marzo y abril y el monto a pagar es de acuerdo a las utilidades que ha obtenido la empresa el año anterior.
- **Planilla de Liquidación**, para los empleados de Quinta categoría. Esta planilla se ejecuta cuando el empleado va a cesar, para realizar los pagos pendientes o provisionados.
- **Planilla semanal**, se ejecuta cuando a los empleados –en la mayoría de caso obreros– se les realiza su pago de remuneración semanal.
- **Planilla quincenal**, se ejecuta cuando a los empleados se les realiza su pago de remuneración con una periodicidad de 15 días.
- **Planilla mensual**, se ejecuta cuando a los empleados se les realiza su pago de remuneración con una periodicidad de una vez al mes.

- **Planilla Ejecutiva**, es la planilla en la que se encuentran los altos ejecutivos o directivos de la organización, y esta información es confidencial.
- **Planilla Empleados**, es la planilla general donde se encuentra la mayoría de empleados.
- **Planilla Practicantes**, es la planilla en la que se encuentran los practicantes de la organización.
- **Planilla Tiempo Parcial**, es la planilla en la que se encuentra el personal que labora medio tiempo en la organización.
- **SAED**, Servicio de académicos al Estudiante y docente.
- **Asiento contable**, es el registro contable del cálculo y pago de las planillas.
- **Stakeholder**, un interesado, que puede ser una persona o una empresa u organización.
- **Problema**, es la falla en el desempeño del Software sustancialmente de acuerdo con sus especificaciones publicadas, las cuales incluyen modificaciones de cualquier Definición de Requerimientos que se hubiera acordado, si existiere.
- **Solución definitiva**, es la corrección de un error plenamente comprobado y a la que se le ha efectuado un control de calidad para un problema.
- **Remedio Paliativo**, se refiere a: una solución inmediata o la reparación de un problema; o una Solución provisoria.
- **Solución provisoria**, es un cambio en el proceso o procedimiento, a ser implementado por el Cliente, que evita un problema, impide temporalmente que un Problema vuelva a producirse, o reduce el impacto de tal Problema hasta que pueda encontrarse una Solución Definitiva. La solución provisoria se emplea para no cortar el servicio brindado al Cliente.
- **Usuario Final**, son los empleados que pertenecen a la planilla de Quinta categoría (administrativo), y empleados que pertenecen a la planilla de Cuarta categoría (docentes por horas).
- **Personal Administrativo**, son los empleados que trabajan en el área de compensaciones y que procesan las planillas de Cuarta y Quinta categoría.

Anexo

Anexo 1 - Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	METODO
¿De qué manera la implementación del sistema de planilla logra reducir los problemas de nómina en la entidad educativa?	Llevar a cabo la implementación de un Sistema de Planillas para optimizar los procesos administrativos en la entidad educativa.	Un nuevo Sistema de Planillas basado en cloud computing reduce en un 30% los problemas de nómina en la entidad educativa.	Metodología: Diseño Experimental Tipo: Pre experimental Enfoque: Cuantitativa y Cualitativa
Problema Especifico	Objetivo Especifico	Hipótesis Específicos	Población: 1159 empleados. Muestra: 289 empleados. Técnica de recolección de datos: Guía del Observador, encuesta y revisión documentaria Técnica de procesamiento de datos: SPSS y Excel
¿Qué especificaciones técnicas debe tener el nuevo sistema de planillas para reducir los problemas de nómina en la entidad educativa?	Determinar las especificaciones técnicas del software que ayude a reducir los problemas de nómina en la entidad educativa	Las especificaciones técnicas básicas son procesamiento en web y reducción de tiempos de cálculos, los cuales reducen los problemas de nómina en la entidad educativa	
¿Qué tipo de casos de planillas son los que se requiere reducir respecto a los problemas de nómina en la entidad educativa?	Determinar los tipos de casos de problemas de nómina que se requiere reducir en la entidad educativa	Los procesos de 4ta categoría, 5ta categoría y por horas, así como de modalidad mixta son los problemas que se requiere mitigar en la entidad educativa	
¿Cuáles son los costos que inciden por problemas de nómina en la entidad educativa?	Determinar los costos de reproceso y de error de cálculo que intervienen en los problemas de nómina en la entidad educativa	Los costos de reproceso, cálculo, son los que inciden significativamente en los problemas de nómina en la entidad educativa	

Anexo 2 - Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	ESCALA
Implementación de un sistema de planillas	Proceso para colocar un sistema de planillas	Especificaciones Técnicas	Evaluación de sistemas	Puntuación por cumplimiento o no cumplimiento de los criterios evaluados	ORDINAL A CRITERIO DE EVALUACION
		Procesos	Ejecución de Planilla de 5ta	Tiempo en Generación de Planilla de Directorio	ORDINAL
				Tiempo en Generación de Planilla de Administrativos 5ta	ORDINAL
				Tiempo en Generación de Planilla de Docentes 5ta	ORDINAL
				Tiempo en Generación de Planilla de Docentes 5ta Tiempo Completo	ORDINAL
				Tiempo de Generación de Planilla de Practicantes	ORDINAL
			Ejecución de Planilla de 4ta	Tiempo de Generación de Planilla de Administrativos 4ta.	ORDINAL
				Tiempo de Generación de Planilla de Docentes 4ta	ORDINAL
				Tiempo de Generación de Planilla de Docentes 4ta Tiempo Completo	ORDINAL
			Pases contables	Tiempo para el pase contable	ORDINAL
				Tiempo para la verificación contable	ORDINAL
				Tiempo para la declaración de impuestos	ORDINAL
			Incidentes	Errores en el cálculo de pago de 5ta	ORDINAL
				Errores en el cálculo de pago de 4ta	ORDINAL
		Errores en el cálculo de EPS		ORDINAL	
		Errores en el cálculo de Provisiones		ORDINAL	
		Costos	Costos de Procesamiento	Costo de generación de planilla de 5ta categoría	ORDINAL
				Costo de generación de planilla de 4ta categoría	ORDINAL
				Costo de generación de la planilla de horas de 5ta categoría	ORDINAL
Costo de generación de la planilla de horas de 4ta categoría	ORDINAL				
Reducir los problemas de nomina	Disminuir los problemas que	Satisfacción	Porcentaje de satisfacción del personal administrativo	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	1 – Muy por debajo del promedio
				¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?	

	se presentan en la nómina			<p>¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?</p> <p>¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?</p> <p>¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?</p> <p>¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planillas?</p> <p>La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es....</p> <p>¿Cree que el sistema de nómina es adecuado para la organización?</p>	<p>2 - Por debajo del promedio</p> <p>3 - Promedio</p> <p>4 - Por encima del promedio</p> <p>5 - Muy por encima del promedio</p>
			Porcentaje de satisfacción del usuario final	<p>¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?</p> <p>¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?</p> <p>¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?</p> <p>¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?</p> <p>¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?</p> <p>¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?</p> <p>De ser positiva la respuesta 6, ¿estos reclamos fueron resueltos rápidamente?</p> <p>¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabajan con precisión?</p>	

Anexo 3 – TCO (Total Cost of OwnerShip)

Ciente: **SISE**
 Metodología: **TCO (Total Cost of Ownership)**

Parámetros	60
Plazo (meses)	12.0%
Tasa anual	0.96%
Tasa mensual	0.0219
Factor de amortización (PMT)	3.4500
Tipo de Cambio (S/)	1.60
Factor de costo de personal	30.00
Días del mes	

Componentes	Detalle	Ingreso de Datos			V.P.N.
		Cargo Único	Cargo anual	Cargo mensual	
COSTOS ACTUALES					
Contratos con Terceros					
Internet (20Mbps+10Mbps)	SISE			\$ 700.00	\$ 31,911.46
Almacenamiento de Citas	Iron Mountain etc			\$ 300.00	\$ 13,676.34
Seguro	Contra siniestro de los equipos		\$ 7,000.00		\$ 18,653.36
Diseño de Sala de Servidores y Adecuación	SISE	\$ 900.00			\$ 900.00
Gastos de Centro de Cómputo					
Consumo de energía en Datacenter de Producción	Incluye el consumo de Aire Acondicionado en las dos salas de servidores			\$ 800.00	\$ 36,470.24
Espacio Físico (m2) - Costo de Oportunidad	Cantidad a liberar de m2 del DataCenter . Considerando 30m2 a \$20 el metro.			\$ 600.00	\$ 27,352.68
Aire acondicionado	en redundancia	\$ 4,000.00	\$ 700.00		\$ 5,865.34
UPS + Grupo Electrogeno todo en Redundancia		\$ 2,000.00	\$ 800.00		\$ 4,131.81
Servicio de Gestión - Costo de Familias Actual Personal de TI 24x7	Sueldo (S/.)				
200% Especialista de Infraestructura	1,500			\$ 1,391.30	\$ 63,426.50
200% Especialista de Vmware	2,000			\$ 1,855.07	\$ 84,568.66
200% Especialista de Windows	2,000			\$ 1,855.07	\$ 84,568.66
200% Especialista de Backups	2,500			\$ 2,318.84	\$ 105,710.83
200% Especialista de SQL Server	3,000			\$ 2,782.61	\$ 126,852.99
200% Especialista de Redes	2,500			\$ 2,318.84	\$ 105,710.83
200% Especialista de Seguridad	2,500			\$ 2,318.84	\$ 105,710.83
200% Gestión, Operación y Monitoreo 24x7	2,500			\$ 2,318.84	\$ 105,710.83
35% Gerente de Proyecto	4,000			\$ 649.28	\$ 29,599.03
5% Gerente de Administración y Finanzas- Costo de Oportunidad				\$ -	\$ -
				PMT	\$ 20,856.91

INVERSIONES						
Hardware / Software para el DC de Producción Banco Financiero						
Licencias de Windows			\$ 1.239.00			\$ 1.239.00
Licenciamiento SQL			\$ 2.062.20			\$ 2.062.20
Licencias de VMware			\$ 129.335.00			\$ 129.335.00
Licencias de Antivirus				\$ 1.580.00		\$ 4.210.33
Cintas de Backup					\$ 600.00	\$ 27.730.40
Storage			\$ 90.000.00		\$ 120.00	\$ 95.546.08
Librerías de backup			\$ 35.000.00		\$ 80.00	\$ 38.697.39
Servidores			\$ 70.000.00		\$ 120.00	\$ 75.546.08
equipos de Red			\$ 80.000.00		\$ 80.00	\$ 83.697.39
equipos de seguridad perimetral			\$ 2.000.00	\$ 600.00		\$ 3.598.86
					PMT	\$ 10.047.95
ADICIONALES PARA MEJORA DE LA OPERACION						
Hardware / Software						
Herramientas de monitoreo (Licencias e implementación)					\$ 900.00	\$ 41.595.61
Herramientas de ticketing (Licencias e implementación)					\$ 800.00	\$ 36.973.87
Herramienta de backups					\$ 2.500.00	\$ 115.543.36
					PMT	\$ 4.258.00
Total con operación propia					Gasto Total PMT	\$ 1.606.595.93
					Gasto Total PMT	\$ 35.241.80

Componentes	Ingreso de Datos		V.P.N.
	Cargo Único	Cargo anual	
Propuesta de Cloud			
Cargo Mensual		\$ 13.124.00	\$ 598.294.22
		Gasto Total PMT IBM	\$ 13.124.00
		Porcentaje a favor	US\$
Diferencia		63%	\$ 1,008,301.71 NO

A favor de Servicios Cloud
A favor de la compra y administración in house

Anexo 4 – Encuesta / Instrumento de Evaluación

Matriz Comparativa

	PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3
SOBRE LA EMPRESA			
Nacionalidad			
¿Tienen cartas de referencia?			
Clientes Principales en Sector Educación Superior que cuenta con los módulos de Recursos Humanos			
SOBRE INFRAESTRUCTURA			
Módulo Cliente / Servidor			
Módulo Web			
Bases de Datos			
Sistemas Operativos			
Escalabilidad			
Se puede alojar en nuestro Off-Site (Cloud Server)			
SOBRE EL SERVICIO			
Tiempo de Implementación			
Soporte Post Implementación			
Licenciamiento dependa de la cantidad de empleados			
OPCIONES ADICIONALES			
Servicio adicional de Integración			
Conexión Active Directory			
SOBRE EL SISTEMA DE PLANILLAS			
Requerimiento Funcional Renta de 5ta			
Requerimiento Funcional Renta de Cuarta			
Archivos de Pagos de Bancos 5ta			
Archivos de Pagos Interbancarios 5ta			
Archivos de Pagos de Bancos 4ta			
Archivos de Pagos Interbancarios 4ta			
Sobre Seguridad			
Niveles de Seguridad Usuarios autorizados (puestos, tiempo, etc.)			
Firmas digitales con restricción para impresión de reportes: Boletas, contratos, etc.			
Consulta de permisos (usuario/modulo/actividad/lectura o Escritura/vigencia - tiempo, puesto, traslado, cese)			
Sobre Administración de Personal:			
Organigrama de la empresa en forma de árbol en todos los niveles (unidades organizativas, puestos)			
Gestionar gráficamente los árboles de unidades organizativas, lugares de trabajo y puestos.			
Mover fácilmente empleados, sucursales y divisiones completas usando las prestaciones de arrastrar y soltar y modificarlos, creando una serie de posibles escenarios.			
Consulte la evolución de la organización a lo largo de un periodo de tiempo			
Ingreso de ficha de personal (incluye foto y adjunto de certificados/documentos otros)			

Clasificación de personal: Planilla, Practicante, Honorarios			
Opción de copiar algunos datos en función a puestos similares			
Actualización de los cursos llevados por la empresa y on-line por parte del trabajador			
Certificados pendientes de entrega por parte del trabajador o la empresa			
Actualización de las competencias desarrolladas y/o adquiridas			
Resultados de evaluación desempeño			
Sobre la Planilla:			
Multi-moneda, Multi-Lenguaje-Multi-Países/regiones y Multizona.			
Sistemas flexibles de introducción de datos y creación de reglas de cálculo			
Cálculo del valor de horas extras (tipo 1,2 y 3)			
Pago de vacaciones de acuerdo al descanso físico. (fracción o completo)			
Emisión de boletas: Incluir descansos semanales, nro. de horas laboradas, nro. de horas extras, días feriado			
Crear automáticamente bandas salariales o niveles de progresión para una empresa basándose en los parámetros (variables de entrada) especificados por el usuario o proveedor de información			
Vincular estructuras de salarios con ubicaciones y puestos y sus evaluaciones			
Vincular la remuneración con los beneficios adicionales cuantificados			
Sobre Reportes de Gestión:			
Acceder a consultas, informes y formularios predefinidos y personalizados, con una interfaz gráfica de uso sencillo e intuitivo.			
Exportación e importación de datos de/hacia office			
Visualizar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar datos de una gran variedad de informes estándar.			
Datos de los salarios actuales y pasados y las retribuciones variables de cada empleado cuya compensación se ha de decidir.			
SOBRE PORTAL WEB			
Visualización de Documentos			
Carga de Recibos por Honorarios			
MÓDULOS COMPLEMENTARIOS			
Asistencia			
Reclutamiento y Selección			
Formación y Desarrollo			
Contratos			
COSTO / SIN IGTV			
Costo de Instalación (Único)			
Costo por Hora de desarrollo			

Total, Primer año			
Licencias Anuales Administrativo			
Total, Licencias Anuales			

Resumen de Ponderación

Criterios de Evaluación - Resumen					
Criterios de Evaluación	Max. Score	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Comentarios
		Puntos	Puntos	Puntos	
Experiencia					
Experiencia de la Solución	10.0	0.0	0.0	0.0	
Escalabilidad	20.0	0.0	0.0	0.0	
Calidad					
Requisitos del Software	140.0	0.0	0.0	0.0	
Reportes de Gestión	11.0	0.0	0.0	0.0	
Portal Web	6.0	0.0	0.0	0.0	
Propuesta Económica					
Propuesta Económica	20.0	0.0	0.0	0.0	
TOTAL	207.0	0.0	0.0	0.0	

Ponderación Detallada

Criterios de evaluación Software de Planillas

Criterios de Evaluación													
N°	Criterios de Evaluación			Max. Score	Proveedor 1			Proveedor 2			Proveedor 3		
					Cump. Doc.	Calif.	Puntos	Cump. Doc.	Calif.	Puntos	Cump. Doc.	Calif.	Puntos
Experiencia y Escalabilidad													
Experiencia de la Solución													
1	Producto con localización en Perú		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
2	Experiencia en el sector Educación.		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Totales - Exp. de la Solución			10.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Escalabilidad													
1	Módulo Cliente / Servidor		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
2	Módulo Web		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
3	Escalabilidad		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
4	Se puede alojar en nuestro Off-Site (Cloud Server)		5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Totales - Exp. Escalabilidad			20.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Totales - Experiencia y Escalabilidad			30.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Calidad													
Requisitos del Software													
1	Requerimiento Funcional Renta 5ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
2	Requerimiento Funcional Renta 4ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
3	Archivos de Pagos de Bancos 5ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
4	Archivos de Pagos de Bancos 4ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
5	Archivos de Pagos Interbancarios 5ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
6	Archivos de Pagos Interbancarios 4ta		5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	
Totales - Requisitos del Software			30.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
Seguridad													
1	Niveles de Seguridad Usuarios autorizados		3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	

2	Firmas digitales con restricción para impresión de reporte y documentos	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
3	Consulta de permisos	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales - Seguridad		9.0			0.0			0.0			0.0
Administración del Personal											
1	Organigrama de la empresa en forma de árbol en todos los niveles	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
2	Gestionar gráficamente los árboles de unidades organizativas, lugares de trabajo y puestos.	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
3	Mover fácilmente empleados, sucursales y divisiones completas	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
4	Consulte la evolución de la organización a lo largo de un periodo de tiempo	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
5	Ingreso de ficha del personal	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
6	Clasificación de personal : Planilla, Practicante, Honorarios	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
7	Opción de copiar algunos datos en función a puestos similares	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
8	Actualización de los cursos llevados	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
9	Certificados por parte del trabajador o la empresa	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
10	Actualización de las competencias desarrolladas y/o adquiridas	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
11	Resultados de evaluación desempeño	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales - Administración del Personal		58.0			0.0			0.0			0.0
Nómina											
1	Multi-moneda, Multi-Lenguaje-Multi-Países/regiones y Multizona.	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
2	Sistemas flexibles de introducción de datos y creación de reglas de cálculo	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
3	Cálculo del valor de horas extras (tipo 1,2 y 3)	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
4	Pago de vacaciones de acuerdo al descanso físico. (fracción o completo)	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
5	Emisión de boletas: Incluir descansos semanales, nro. de horas laboradas, nro. de horas extras, días feriado	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0

6	Crear automáticamente bandas salariales o niveles de progresión	6.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
7	Vincular estructuras de salarios con ubicaciones y puestos y sus evaluaciones	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
8	Vincular la remuneración con los beneficios adicionales cuantificados	5.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales - Nomina		43.0			0.0			0.0			0.0
Totales - Requisitos de Software		140.0			0.0			0.0			0.0
Reportes de Gestión											
1	Acceder a consultas, informes y formularios predefinidos y personalizados, con una interfaz gráfica de uso sencillo e intuitivo.	2.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
2	Exportación e importación de datos de/hacia office	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
3	Visualizar, imprimir, enviar por correo electrónico o exportar datos.	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
4	Datos de los salarios actuales y pasados y las retribuciones variables de cada empleado.	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales - Reportes de Gestión.		11.0			0.0			0.0			0.0
Portal Web											
1	Visualización de Documentos	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
2	Carga de Recibos por Honorarios	3.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales - Portal Web		6.0			0.0			0.0			0.0
Totales - Calidad		157.0			0.0			0.0			0.0
Propuesta Económica											
Propuesta Económica											
1	Licenciamiento no dependa de la cantidad de empleados	10.0	No Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
2	El costo del producto es menor frente a sus competidores	10.0	Cumple	0	0.0	No cumple	0	0.0	Cumple	0	0.0
Totales -Propuesta Económica		20.0			0.0			0.0			0.0
Totales - Evaluación		207.0			0.0			0.0			0.0

Resultado de la Evaluación	Max. Score	Evaluación Proveedor 1	Evaluación Proveedor 2	Evaluación Proveedor 3
		Puntos	Puntos	Puntos
	207	0	0	0

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 01

TIEMPO EN GENERACIÓN DE PLANILLA DE QUINTA CATEGORÍA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 02

TIEMPO EN GENERACIÓN DE PLANILLA DE QUINTA CATEGORÍA EN EXCEL

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de Quinta categoría en Excel, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 03

TIEMPO EN GENERACIÓN EN LA PLANILLA DE EPS DE QUINTA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio en la ejecución de planilla de EPS de la planilla de Quinta, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 04

TIEMPO DE GENERACIÓN DE IMPRESIÓN DE BOLETAS DE PAGO

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la emisión de las boletas de pago para la planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 05

TIEMPO DE FIRMA DE BOLETAS DE PAGO

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la firma de las boletas de pago para la planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 06

TIEMPO EN GENERACIÓN EN EL CÁLCULO DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE Quinta.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la planilla de provisiones (cts, vacaciones y gratificaciones) de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 07

TIEMPO EN GENERACIÓN EN LA CARGA DE LAS PROVISIONES DE LA PLANILLA DE QUINTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la carga de la planilla de provisiones (CTS, vacaciones y gratificaciones) de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 08

TIEMPO DE GENERACIÓN DEL PASE CONTABLE PLANILLA DE QUINTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del pase contable de la planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 09

TIEMPO DE GENERACIÓN LA REVISIÓN CONTABLE PLANILLA DE QUINTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión pase contable de la planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 10

TIEMPO DE GENERACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA PLANILLA DE QUINTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de impuestos de la planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 11**TIEMPO DE GENERACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE AFP.**

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la declaración de AFP de planilla de Quinta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 12

TIEMPO DE LA RECEPCIÓN DE RECIBOS POR HONORARIOS

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la recepción de los recibos por honorarios de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 13

TIEMPO DE GENERACIÓN DE LA PLANILLA DE CUARTA

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 14

TIEMPO PROMEDIO PARA EL REGISTRO DE LOS RECIBOS EN EL SISTEMA CONTABLE.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en el registro de los recibos por honorarios de la planilla de Cuarta categoría en el sistema contable, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 15

TIEMPO PROMEDIO PARA CALCULO DE PROVISIÓN DE LOS MONTOS PENDIENTES DE PAGOS.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la ejecución del cálculo de la provisión de los montos pendientes de pago de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 16

TIEMPO DE GENERACIÓN DE CARGA DE PROVISIONES EN SISTEMA CONTABLE DE LA PLANILLA DE CUARTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas de carga de provisiones en el sistema contable de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 17

TIEMPO DE GENERACIÓN LA REVISIÓN CONTABLE PLANILLA DE CUARTA.

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de horas en la revisión contable de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 18**TIEMPO DE GENERACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPUESTOS DE LA
PLANILLA DE CUARTA.**

La presente guía de información se utiliza con la intención de medir el tiempo promedio de la declaración de impuestos de la planilla de Cuarta categoría, lo cual incurre en disminuir el trabajo manual contabilizando correctamente el trabajo del personal.

El observador deberá registrar el tiempo total del proceso.

TIEMPO TOTAL: _____

Encuesta de Costos

Estimado colaborador, la presente encuesta nos ayudará a recoger información sobre los costos que se incurren en la generación de la planilla mensual. Agradeceremos su gentil participación.

- 1) _____ **¿Indicar cuáles son los costos de Licencias Sistemas Actual?**

- 2) _____ **¿Cuánto es el costo adicional aproximado que se incurre por pago de horas extras?**

- 3) _____ **¿Cuánto es el costo adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados feriados?**

- 4) _____ **¿Cuánto es el costo adicional aproximado que se incurre por el pago de trabajos realizados fines de semana?**

Encuesta de Satisfacción del personal administrativo

Estimado colaborador: la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del personal que ejecuta el proceso.

- **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**
 - 0 meses – 1 año
 - 1 meses – 2 años
 - 2 años – 3 años
 - 3 años – 4 años
 - Más de 4 años

- **¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la calidad del resultado con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cómo calificaría la eficiencia del sistema de planilla actual?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Siente que el sistema lo ayuda en su labor diaria de los procesos de planillas?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es...**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cree que el sistema de nómina es adecuado para la organización?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Encuesta de Satisfacción de Usuario Final

Estimado colaborador: la presente encuesta nos ayudará a conocer la satisfacción del proceso de planilla, desde la perspectiva del usuario final.

- **¿Cuánto tiempo hace que trabajas para la empresa?**
 - 0 meses – 1 año
 - 1 meses – 2 años
 - 2 años – 3 años
 - 3 años – 4 años
 - Más de 4 años

- **¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nominas se pagaron en las fechas acordadas?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?**
 - Sí
 - No

- **De ser positiva la respuesta 6, ¿estos fueron resueltos rápidamente?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

- **¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?**
 - Muy por debajo del promedio
 - Por debajo del promedio
 - Promedio
 - Por encima del promedio
 - Muy por encima del promedio

Anexo 5 – Validez de instrumentos por Jueces Expertos

Juez 1

Lima, 05 de mayo 2018

Presente

Estimado Magister:

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que se pretende utilizar para evaluar el instrumento sobre la Tesis de: Implementación de un sistema de Planilla para reducir los problemas de nómina en una entidad educativa.

A continuación, le presento una lista de ítems, relacionadas a cada concepto teórico. Lo que se le solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que se pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirá para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De ante mano le agradezco su cooperación.



Firma del Tesista
Nombre: Mercedes Miranda Shimabukuro
DNI: 41755232

Ficha de Evaluación del Instrumento

Nombre del Especialista	Akira George Watanabe Oyeda
Sexo:	Varón (X) Mujer ()
Edad:	(43) años
Profesión o especialidad:	Ingeniería Electrónica
Años de experiencia laboral:	18 años
Email:	akirawata@gmail.com

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Favor de evaluar la definición de conceptos y pertinencia de cada ítem:

Dimensión - Nivel de Satisfacción: La satisfacción del cliente es uno de los objetivos más importantes de las organizaciones. Un cliente satisfecho brinda a la organización lealtad, difusión y aumento en la participación del mercado.

- **Indicador 1: Porcentaje de satisfacción del personal administrativo**

N	Ítem	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?	¿Es tendencioso, equívoco?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentario
			SI	NO		SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses – 1 año <input type="radio"/> 1 meses – 2 años <input type="radio"/> 2 años – 3 años <input type="radio"/> 3 años – 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años		X						

	La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es.....	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio										
7	¿Cree que el sistema de nómina es adecuado para la organización?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio										
8												

• Indicador 2: Porcentaje de satisfacción del Usuario Final

N	Ítems	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, adquiscente?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentario
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses – 1 año <input type="radio"/> 1 meses – 2 años <input type="radio"/> 2 años – 3 años <input checked="" type="radio"/> 3 años – 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años									
2	¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio									

B ¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?	<input type="radio"/>	Muy por debajo del promedio																	
	<input type="radio"/>	Por debajo del promedio																	
	<input type="radio"/>	Promedio																	
	<input type="radio"/>	Por encima del promedio																	
	<input type="radio"/>	Muy por encima del promedio																	



Firma
Nombre del Evaluador: Alicia George Watanabe Osada

Lima, 05 de mayo 2018

Presenta

Estimado Magister:

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del cuestionario que se pretende utilizar para evaluar el instrumento sobre la Tesis de: **Implementación de un sistema de Planilla para reducir los problemas de nómina en una entidad educativa.**

A continuación, le presento una lista de ítems, relacionadas a cada concepto técnico. Lo que se le solicita es marcar con una X el grado de pertenencia de cada ítem con su respectivo concepto, de acuerdo a su propia experiencia y visión profesional. No se le pide que responda las preguntas de cada área, sino que indique si cada pregunta es apropiada o congruente con el concepto o variable que se pretende medir.

Los resultados de esta evaluación, servirá para determinar los coeficientes de validez de contenido del presente cuestionario. De ante mano le agradezco su cooperación.



Firma del Tesista

Nombre: Mercedes Miranda Shimabukuro

DNI: 41755232

Ficha de Evaluación del Instrumento

Nombre del Especialista	Diana Miyashiro Simabukuro
Sexo:	Varón () Mujer (X)
Edad:	(41) años
Profesión o especialidad:	Administración
Años de experiencia laboral:	17 años
Email:	diana.miyashiro@gmail.com

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Favor de evaluar la definición de conceptos y pertinencia de cada ítem:

Dimensión - Nivel de Satisfacción: La satisfacción del cliente es uno de los objetivos más importantes de las organizaciones. Un cliente satisfecho brinda a la organización lealtad, difusión y aumento en la participación del mercado.

- **Indicador 1:** Porcentaje de satisfacción del personal administrativo

N	Ítems	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?		¿Es redundante, equívoco?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentarios
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses - 1 año <input type="radio"/> 1 meses - 2 años <input type="radio"/> 2 años - 3 años <input type="radio"/> 3 años - 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años		X							

	La cantidad de trabajo manual para el proceso de planilla que realiza es.....	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio								
7	¿Cree que el sistema de nómina es adecuado para la organización?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio								
8										

• Indicador 2: Porcentaje de satisfacción del Usuario Final

N	Items	Escala	¿Es pertinente con el concepto?		¿Necesito mejorar la redacción?		¿Es tendencioso, aquiescente?		¿La escala utilizada es conveniente?		Comentario
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	¿Cuánto tiempo hace que trabaja para la empresa?	<input type="radio"/> 0 meses – 1 año <input type="radio"/> 1 meses – 2 años <input type="radio"/> 2 años – 3 años <input type="radio"/> 3 años – 4 años <input type="radio"/> Más de 4 años									
1	¿Cuál es su nivel de satisfacción con la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input checked="" type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio									
2											

	¿Cuál es el nivel de satisfacción con el proceso de planilla de la empresa?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
3	¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron en las fechas acordadas?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
4	¿Considera que los pagos de sus nóminas se pagaron con los montos correctos?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
5	¿Ha realizado reclamos por los pagos de sus nóminas?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	X								
6	De ser positiva la respuesta 6, ¿estos reclamos fueron resueltos rápidamente?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio <input type="radio"/> Por debajo del promedio <input type="radio"/> Promedio <input type="radio"/> Por encima del promedio <input type="radio"/> Muy por encima del promedio	X								
7											

B	¿Considera que el sistema de planilla o el área de planilla trabaja con precisión?	<input type="radio"/> Muy por debajo del promedio																			
		<input type="radio"/> Por debajo del promedio																			
		<input type="radio"/> Promedio																			
		<input type="radio"/> Por encima del promedio																			
		<input type="radio"/> Muy por encima del promedio																			
		<input checked="" type="radio"/>																			

Firma



Nombre del Evaluador: Diana Miyashiro Simabukuro

Anexo 6 – Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación

Lima, 10 de abril de 2018

CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ACCESO PÚBLICO

Por medio de la presente, informamos que la empresa **SOCIEDAD CULTURAL LATINOAMERICANA (INSTITUTO SUPERIOR SISE)**, autoriza al alumno (a) **MERCEDES MIRANDA SHIMABUKURO** con código de alumno (a) N° **4200420067**, de la Escuela Profesional de **INGENIERIA DE SISTEMAS EMPRESARIALES** de la Universidad Científica del Sur, hacer uso de la información relacionada al tema de su tesis de grado, con el consentimiento de la institución, para el desarrollo de su tesis de grado, la cual lleva por título: **“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE PLANILLA PARA REDUCIR LOS PROBLEMAS DE NOMINA EN UNA ENTIDAD EDUCATIVA, LIMA 2017”**

Dicha información, se recopilará en el Trabajo de Campo para posteriormente ser registrada en su investigación con fines netamente pedagógicos.

Se expide la presenta **CONSTANCIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**, a solicitud del interesado (a), para los fines que estime conveniente.



EMPRESA

Marco Bonilla

Coordinador de Compensaciones

Anexo 7 – Entrevistas realizadas sobre el Proveedor

Entrevista 1

Entrevista sobre FRACTAL

Puesto del Entrevistado: Jefe de Administración de Capital Humano

La presente encuesta, es para conocer su experiencia con el Sistema de planillas FRACTAL.

o **Comentar como les fue en la implementación de FRACTAL**

En una escala de 1 a 10 (1 muy fácil y 10 muy difícil), la consideraría en 6. La primera planilla de empleados se puede implementar rápidamente, sin embargo, las siguientes requieren de la participación de los desarrolladores para copiar la base de conceptos, fórmulas e interfases contables, una mejora sustancial sería que se pueda elaborar una planilla base y luego se pueda “copiar” a las otras en un enfoque corporativo, es decir, que las empresas forman parte de un grupo económico (la realidad de la economía local hace que las empresas escindan operaciones y negocios bajo un mismo paraguas de propiedad de accionistas).

A modo de mejora también se podría revisar la forma de tener el núcleo de la configuración de otros regímenes como los del sector agrícola (e incluso para PYMES), porque el actual solo corresponde al régimen general.

o **Comentar como les va actualmente con FRACTAL**

La implementación que tenemos data del 2013, se hicieron actualizaciones importantes en el 2015, el núcleo de fórmulas del calculador permanece estable, a pesar de ello, existen restricciones que deberían revisarse como el nivel de anidamiento de las estructuras de control (WHEN CASE) y el tamaño de los comentarios.

Una de las mejoras son los reportes y la posibilidad de que el usuario arme los propios y los descargue, hay pocos reportes sobre toda la información de planillas y para poder trabajar y hacer análisis deben prepararse grandes archivos Excel con los merges correspondientes.

Un punto en el que se avanzó son los reportes de auditoría e incorporan reportes para la revisión de la ejecución de planillas.

o **¿Han presentado incidencias?, indicar de que tipo.**

Las incidencias han sido menores, detallo algunas de ellas:

- a. Durante el 2015 se presentaron los problemas de overflow cuando las fórmulas eran muy grandes.
- b. Cuando se realizan movimientos de tipo de remuneración de RIA a Normal o viceversa, no se limita adecuadamente el cálculo de algunos acumuladores por tipo de pago, por ejemplo, el que corresponde a la CTS o Gratificaciones.
- c. Los registros de la interfase deberían manejarse íntegramente bajo el concepto de "transacción", es decir, si se elimina deben regresar los registros a su estado anterior, a la fecha no sucede esto con los registros de por ejemplo, los préstamos.

o **¿El proveedor les Brinda soporte sobre sus incidencias?**

Es uno de los puntos fuertes de Celer, el soporte a distancia funciona bien, y la presencial para los de mayor impacto o tamaño como la actualización de versiones o de BD muestra flexibilidad para encontrar los mejores horarios.

Un punto a mejorar sería que cada cierto tiempo revisen el backlog de las incidencias las agrupen y anuncien los cambios que planean hacer para la siguiente versión.

Entrevista sobre FRACTAL

Puesto del Entrevistado: JEFE DE GESTIÓN HUMANA

La presente encuesta, es para conocer su experiencia con el Sistema de planillas FRACTAL.

○ **Comentar como les fue en la implementación de FRACTAL**

Un proceso ordenado y con el soporte adecuado, Fractal estuvo siempre pendiente de atender y resolver nuestras dudas, lo que hizo que la implementación se diera de una manera eficiente y satisfactoria para todos.

○ **Comentar como les va actualmente con FRACTAL**

Luego del proceso de implementación y el acompañamiento que nos dieron por poco más de un año, hoy en día el sistema funciona sin problemas, eventualmente medimos los cálculos con cuadros de Excel para estar seguros de fiabilidad de nuestro sistema y hasta el momento no se ha presentado ninguna inconsistencia.

○ **¿Han presentado incidencias?, indicar de que tipo.**

Más que incidencia, hemos tenido que programar algunos cálculos que no fueron configurados desde el inicio y que por el crecimiento de nuestra planilla se van dando, lo que también logramos resolver sin problemas.

○ **¿El proveedor les Brinda soporte sobre sus incidencias?**

Si, nos apoyamos con Fractal para soluciones estos temas y se resuelven casi inmediatamente.

Entrevista 3

Entrevista sobre FRACTAL

Puesto del Entrevistado: Gerente de Gestión de las Personas

La presente encuesta, es para conocer su experiencia con el Sistema de planillas FRACTAL.

○ **Comentar como les fue en la implementación de FRACTAL**

Al principio complicado, ya que no se conocían las formas de trabajo, pero conforme comenzó a avanzar el proyecto, todo se desarrolló con naturalidad.

○ **Comentar como les va actualmente con FRACTAL**

Dentro de las funcionalidades compradas, todo va ok, funciona de acuerdo a las especificaciones técnicas

○ **¿Han presentado incidencias?, indicar de que tipo.**

No muchas

○ **¿El proveedor les Brinda soporte sobre sus incidencias?**

Totalmente, excelente servicio post venta!

fractal

consultores en tecnologías de la información



SERVICIO DE IMPLANTACIÓN DE FRACTAL: Herramienta de Gestión Centralizadas de Procesos Operativos de Recursos Humanos

Propuesta elaborada para:	INSTITUTO SUPERIOR SISE	
	Atención: Srta. Mercedes Miranda	
Versión: 1.0	Fecha de creación: 14/09/2015	Fecha de modificación: 03/12/2015

Resumen

El documento tiene por objetivo dar una propuesta para la implementación de la herramienta FRACTAL para los procesos de Gestión de la Organización, Gestión de Puestos, Gestión del Personal y Nomina para el instituto Superior SISE. Esta propuesta cubre a los empleados, trabajadores por Cuarta categoría y practicantes.

Funcionalidades

1. Organización y Puestos

- a. Muestra la representación visual de la organización a través de un organigrama: nombre de unidad, dependencia, responsable y número de colaboradores.
- b. Permite la gestionar la estructura de la organización a través de las unidades, puestos, sedes y centros de costo.
- c. Permite identificar:
 - i. Los responsables por áreas.
 - ii. Las funciones y actividades de las áreas.
 - iii. Sedes que ocupan nuestras áreas.
 - iv. Determina número de colaboradores por unidad orgánica y clasificación.
- d. Crea sedes, sucursales o locales a los cuales se puede asignar colaboradores con un responsable.
- e. Gestiona el catálogo de centro de costos y actividades mediante el cual se distribuye los gastos de personal generados por los procesos de pago.
- f. Los puestos de trabajo en la organización se gestionan a través de un único catálogo de puestos previamente evaluado y normalizado.
- g. Permite definir políticas a través de puestos: rangos salariales, tipo de calificación: dirección, confianza, fiscalizado, jornadas laborales, nivel de SCTR.

- h. Permite definir las posiciones de trabajo a través de la asignación de puestos a unidades, número de plazas y fechas en las que deben ser cubiertas.
- i. La competitividad externa (mercado) y la equidad interna (valor relativo de puesto) se administran mediante las escalas salariales.
- j. Se obtiene en línea la descripción de puesto y sus características: competencias, misión, objetivos, funciones.
- k. Incluye un catálogo centralizado de competencias para toda la organización a través de cual se gestiona los procesos de selección, evaluación de desempeño, capacitación y el planeamiento salarial.

2. Gestión del personal

- a. Administra colaboradores nacionales y expatriados, domiciliados y no domiciliados.
- b. Se organiza la información del colaborador a través de una Ficha de Datos:
 - i. Personales: nombre, dirección, teléfonos, contactos.
 - ii. Organización: tipo de colaborador, unidad, sede, puesto, centro de costos, horario, contrato, sueldo.
 - iii. Beneficios: AFP, SCTR, +Vida, Autogenerado, CUSPP, EPS, Tipo de planilla.
 - iv. Formación del empleado, registra el legajo académico del colaborador.
 - v. Experiencia laboral, permite el registro de las funciones principales que realizó el colaborador de acuerdo a su experiencia laboral externa.
 - vi. Datos familiares, registra los datos familiares del colaborador.
 - vii. Cuentas de abono: Remuneración, CTS, Banco, CCI, moneda.
- c. Permite habilitar un flujo de trabajo para el ingreso de nuestros colaboradores.

- d. Gestiona múltiples modalidades de contrato, con diferentes plazos y vínculos: trabajo, servicios, intermediación, tercerización, modalidades formativas, SENATI, etc.
- e. Se ejecutan alertas para cada colaborador cuyo contrato se encuentra vencido o próximo al vencimiento.
- f. Permite afiliar a los colaboradores a una entidad de pensión, y en cada una de ellas definir los aportes de las mismas.
- g. Maneja varias EPS y permite registrar diversas tarificas según los planes de salud. Permite subsidiar o exceptuar el aporte.
- h. Lleva un control detallado de los días acumulados de descanso médico y subsidio. Registra el CITT y hace seguimiento del recupero del subsidio.
- i. Gestiona las licencias y permisos, los cuales los clasifica por motivos con topes en días y horas.
- j. Se puede definir jornadas diarias, semanales, atípicas, acumulativas, rotativas: 5x2, 10x4, 14x7, 21x10 totalmente configurable. Registra horario flexible y tolerancia para ausencia y tardanza.
- k. El Control diario muestra el status actual del colaborador: ausente, presente, tardanza etc. (19 estados) asociado a las marcaciones del reloj.
- l. Las transgresiones generadas en su jornada de trabajo, son mostradas en una bandeja para su gestión.
- m. Los días u horas dejadas de laborar pueden ser descontadas o registradas en el banco de horas.
- n. Permite registrar recupero de trabajo, horas extras, las cuales pueden ser compensadas a través del banco de horas.
- o. Genera el Récord Vacacional de manera automatiza. Por cada periodo vacacional calcula los días trancos, pendientes y vencidos.
- p. Muestra información consolidada de los movimientos generados por traslado o cambio (área, puesto, sede, centro de costo), ceses e ingresos de colaboradores.

- q. Vista orgánica de información consolidada de los movimientos generados por traslado o cambio (área, puesto, sede), ceses e ingresos de los empleados.
- r. Detecta de manera automática una promoción considerando el valor relativo entre el puesto nuevo y actual.
- s. Gestiona las prestaciones alimentarias directas e indirectas (vales de alimento) como parte de los ingresos del trabajador.
- t. Permite registrar préstamos administrativos, se genera el respectivo plan de pago cuya amortización en cuotas serán descontadas de sus haberes. Existe la opción de financiamiento o refinanciamiento. Registra los descuentos asociados al plan de pago.
- u. Registra los descuentos e ingresos digitados por diversos motivos y que se asocian a un concepto de pago.
- v. Vista de un estado de cuenta del colaborador, que permite consultar el monto adeudado, el monto pagado, saldos de los préstamos y descuentos varios.
- w. Administra las retenciones judiciales identificando al beneficiario, a quien se le paga y los montos o porcentajes de descuento diferenciando si aplica a la remuneración, utilidades, CTS, bonos, vacaciones, etc.
- x. Registra las faltas, sanciones y amonestaciones descritas en las normas laborales, código de ética y reglamento interno de trabajo.
- y. Cuando el colaborador se desvincula registra el motivo, la fecha, solicitud de exoneración de plazo de ley y un resumen de la encuesta de cese.

3. Proceso de Pago (Nomina)

- a. Completamente integrado a las herramientas de organización y gestión de personal.
- b. Configuración centraliza de constantes, conceptos, fórmulas, homologaciones contables, etc.
- c. Catálogo de conceptos predefinidos que se utilizan en empresas del sector bancario, pesquero, minero, energía, servicios, etc.

- d. Ejecución de planillas de ejecutivos, empleados, obreros u operarios. Frecuencias semanales, quincenas o mensual. Remuneración Integral Anual (RIA).
- e. Conceptos configurables a través de un editor de fórmulas.
- f. Planillas legales: Remuneraciones, gratificaciones, CTS, vacaciones, liquidación, utilidades, liquidación de renta, aportes previsionales y EsSalud.
- g. Genera la provisión de pago de CTS, gratificaciones y vacaciones.
- h. Proceso de Consolidación de planillas para informar a entidades externas: SUNAT, EsSalud, ONP, AFP, Mintra, Planilla Electrónica (23 archivos).
- i. Generación de archivos Abono automático de haberes y CTS: Tele Crédito Web, ContiNet, TeleBanking, Banco de la Nación, Transferencias Interbancarias mediante CCI.
- j. Boletas de pago configurables y en diversos formatos: simple, sobre, firma digitalizada, mensajes personalizados por periodo.
- k. Generación masiva, por sede o individual de boleta en formato PDF.
- l. Generación de asientos contables por trabajador, centro de costos, sede u unidades.
- m. Archivo de declaración AFPNet y validación de CUSPP.
- n. Consolida el gasto de la planilla por centro de costo y actividades.
- o. Más de 100 reportes para el seguimiento y control del proceso.

Entre ellos podemos mencionar:

- Provisión de CTS, gratificaciones, vacaciones y EsSalud.
- Vacaciones: días trancos, pendientes, vencidos, programados y gozados.
- Cuenta corriente y nivel de endeudamiento.
- Bandas y equidad salarial.
- Plan de renovación de contratos.
- Asistencias: descanso médico, subsidios por accidente y maternidad.
- Asistencias: ausencias, tardanzas, licencias con goce y permisos.

* Los reportes son exportables al formato Excel.

Implementación de Gestión del Capital Humano

1. Configuración y habilitación de la estructura Orgánica

- a. Organización
- b. Sedes
- c. CAP

2. Configuración y habilitación de la estructura de Puestos

- a. Definición de puestos (descripciones, competencias)
- b. Grupo funcional
- c. Bandas Salariales
- d. Rangos salariales

3. Configuración y habilitación de procesos de RRHH de gestión del personal

- a. Ingresos del personal
- b. Renovaciones y contratación de personal
- c. Afiliaciones
- d. Licencias y permisos
- e. Jornadas Laborales
- f. Asistencia
- g. Justificaciones
- h. Banco de horas
- i. Vacaciones
- j. Movimientos de personal
- k. Incrementos
- l. Pagos e ingresos varios
- m. Cuenta corriente del personal
- n. Retenciones judiciales

- o. Méritos y faltas
- p. Desvinculación

4. Configuración de las siguientes Planilla

- a. Planilla de EMPLEADOS
 - i. Remuneración (fin de mes)
 - ii. Liquidaciones
 - iii. Gratificaciones
 - iv. Vacaciones
 - v. CTS
 - vi. Provisiones

5. Interfaces

- a. Proceso de Gestión de tiempos
 - i. Horarios y jornadas
 - ii. Interfaz con relojes
 - iii. Configuración de trasgresiones
- b. Interfaz contable:
 - i. Homologación de Conceptos vs Cuentas Contables
 - ii. Generación de asientos contables
 - iii. Reportes de Gastos de Personal por CC
 - iv. Sistema de costos, enviar información de distribución de costos de docentes a sus unidades académicas.
- c. Interfaz Sistema Académico:
 - i. Enviar información de profesores a Sistema Académico y su categoría asignada.
 - ii. Recepción de información de Sistema Académico sobre la cantidad de horas dictadas por los profesores o docentes.

6. Ajuste y seguimiento de ciclo completo de proceso de remuneración.

El ciclo completo es compuesto por la ejecución en producción de las siguientes planillas:

- a. Remuneración
- b. Liquidaciones
- c. CTS (Mayo | Noviembre)
- d. Gratificaciones (Julio / Diciembre)
- e. Provisiones
- f. Declaraciones
 - i. Proceso para Declaración de AFPNet
 - ii. Proceso de Generación de Archivos PLAME

El tiempo estimado de apoyo presencial después de la salida en vivo es de tres (3) meses y acompañamos el circuito completo de las ejecuciones de la planilla por un periodo de 12 meses.

7. Capacitación funcional y técnica de cada una de las herramientas implementadas.

Manuales de usuario de las herramientas implementadas.

Soporte de la herramienta

El soporte será brindado de forma remota y se podrá contactar por correo electrónico o llamando a la oficina. Este soporte tiene costo cero para defectos de implementación por configuración o el software per se.

Errores Críticos: Falla en el servicio que afecta a un número considerable de usuarios. Esto incluye: caída del sistema o errores recurrentes y no hay solución paliativa. Tiempo máximo para dar solución: cuatro horas.

Errores de Gravedad Alta: Falla en el servicio intermitente que afecta a un número considerable de usuarios. Podría tener una solución provisoria. Tiempo máximo para dar solución: seis horas.

Errores de Gravedad Media: Falla en el servicio mínimo en las operaciones y no hay pérdida en la funcionalidad principal. Tiempo máximo para dar solución: 24 horas.

Errores de Gravedad Baja: No afecta la operatividad, pero debe darse corrección. Tiempo máximo para dar solución: 72 horas.

Arquitectura

1. Hardware

- a. Procesador 2.0 GHz DUAL
- b. HDD 160GB
- c. Memoria RAM 8GB

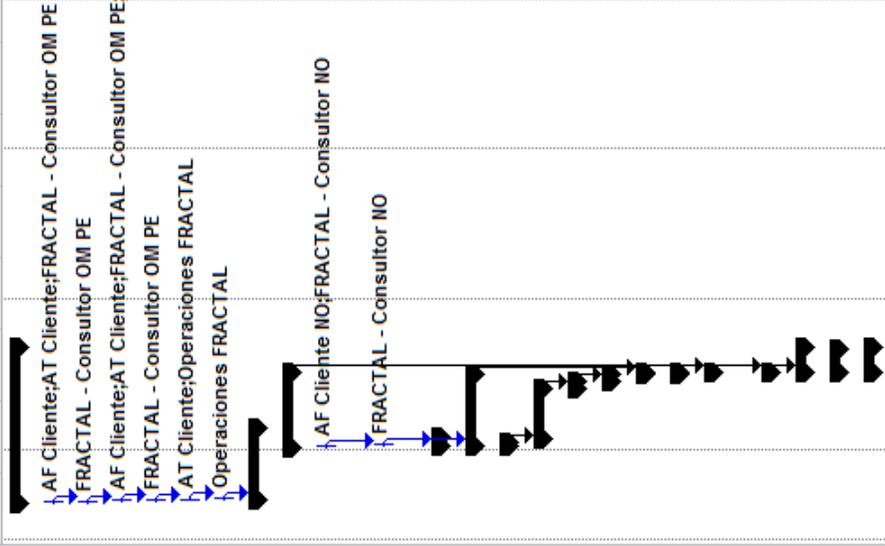
2. Software

- a. Cliente
 - i. IE 6.0 o superior
- b. Servidor Web
 - i. Sistema Operativo: Windows 2003 Server o Windows 2008 Server
 - ii. IIS de acuerdo al que provee el sistema operativo
 - iii. Framework 3.5
 - iv. Arquitectura de 32 bits
- c. Servidor de Base de Datos
 - i. Sistema Operativo: Windows 2003 Server o Windows 2008 Server
 - ii. BD SQL Server 2008 enterprise

- iii. Framework 3.5
 - iv. Arquitectura de 32 o 64 bits
3. Espacio y Estimación de Base de Datos
- a. El espacio ocupado por la base de datos inicial es de 4GB.
 - b. Estimación del crecimiento anual por aproximadamente 5,000 colaboradores de 12 a 20 GB.
4. Espacio y Estimación de directorios físicos
- a. Espacio físico en plataforma disponibles de 10 GB.

Cronograma de implementación

	ubre	29/11	21 febrero	31/01	3/04	5/06	7/08	9/10	11 noviembre
i Nombre de tarea									
▲ FRACTAL [Implantación de herramienta centralizada]									
Reunion inicial [Kick off]									
Elaboración de acta de reunion [Kick off]									
Reunion preliminar [situación actual]									
Elaboración de acta de reunion [situación actual]									
Reunión con TI									
Elaboración de acta de reunion [TI]									
FASE I - Organización y Gestion de Personal									
▲ FASE II: Procesos de pago mensual									
Reunion [Revisión de los procesos de Calculo Conceptos propios]									
Elaboración de acta de reunion [Revisión de los procesos de Calculo Conceptos propios]									
Preparación de información [Cliente]									
▲ Procesos de Pago Mensuales									
Configuraciones Generales									
Planilla de tipo [Empleado]									
Planillas Consolidada del Mes									
Planilla Electrónica									
▲ Capacitación de Procesos de Pago									
[Capacitación] Ejecución de procesos de pago									
[Capacitación] Ejecución de procesos de fin de mes									
[Capacitación] Parametrización									
▲ FASE III: Procesos de pago semestrales y anuales									
Procesos de Pago Semestrales:									
Procesos de Pago Anuales									



La duración de la implantación de la herramienta operativa es de 98 días útiles, y se tiene el Soporte de la herramienta de un ciclo completo en elaboración de Planilla que incluye: la Nómina mensual, Gratificaciones y CTS.

Entregables

- Cronograma del proyecto
- Archivos que conforman el ejecutable de la aplicación
- Manual de Usuario

Equipo de Trabajo

- Fractal
 - Jefe de Proyecto
 - Diseñador Gráfico
 - Analista
 - Implementadores
- ISISE
 - Líder Usuario
 - Líder Tecnológico
 - Usuarios Funcionales

Riesgos Identificados

1. Firma del documento funcional por parte de todos los usuarios: Este es el hito de inicio de la implementación y si el equipo no está listo, el tiempo ya está corriendo.
2. Falta de apoyo del usuario en la entrega de información: Es necesario el compromiso para que colaboren con la implementación. De no darse el caso, el proyecto puede retrasarse innecesariamente.

3. Nuevos requerimientos después de empezado la configuración: Se requiere evaluar el impacto y los sobrecostos.
4. El cliente deberá de disponer de personal para las pruebas: Es necesario el compromiso del usuario para que colaboren con la implementación. De no darse el caso, el proyecto puede retrasarse innecesariamente.

Consideraciones Adicionales

- El alcance el proyecto está delimitado por el presente documento.
- Cualquier demora ocasionada por parte del cliente será evaluada para revisar el impacto en tiempo y costos.
- El cliente se compromete a asignar a usuarios dueños de procesos tanto funcionales y técnicos para el estado AS IS del sistema actual.
- No se entregarán los códigos fuente.
- El costo anual de renovación de licencias incluye la actualización de versiones.
- El cliente se compromete a brindar los accesos respectivos a las instancias para trabajos no presenciales.
- No se considera migración de información histórica. Únicamente la requerida para cálculos de planilla.
- No está incluida en la propuesta la configuración de la planilla RIA.
- No está incluida en la propuesta el cálculo automático del EPS. Se habilita el concepto para su ingreso calculado.

Soporte y Mantenimiento General

Las actividades adicionales solicitadas, serán evaluadas previamente en tiempos y costos para la aprobación respectiva por parte del cliente para su construcción.

Anexo 9 – Estándar IEEE

IEEE 829 – Software y Documentación de prueba del sistema.

Nos brinda 8 documentos genéricos para realizar pruebas, estos pueden adaptarse de acuerdo a la organización.

A continuación, listamos los documentos:

- Plan de pruebas, se encuentra el alcance, los recursos y el cronograma de las actividades de pruebas.
- Especificación del diseño, se indica que requiere ser probado y cuáles son los requisitos de aprobación.
- Especificación de casos de prueba, indican las entradas, los pasos para ejecutar y las salidas y como se debe ver impactado el sistema.
- Procedimientos de prueba, se detalla cómo deben realizar las pruebas, con un paso a paso.
- Reporte de transmisión de ítems de pruebas, lista los ítems que deben ser probado.
- Log de pruebas, se registra el resultado de los casos de prueba ejecutados, actualiza el registro de incidentes.
- Reporte de incidentes de prueba, detalla los incidentes encontrados.
- Reporte de pruebas, evalúa si las pruebas se realizaron correctamente, los incidentes reportados y realiza una evaluación sobre la calidad del sistema.

IEEE 1008 – Prueba Unitaria

Define un enfoque integrado y sistemático para realizar las pruebas unitarias. Se basa en el diseño del productor y/o servicio, en la información que se tiene para su implementación y con esto determina la integridad de las pruebas.

Las pruebas se detallan al máximo nivel:

- Fases
- Actividades
- Tareas

Donde se define un mínimo de tareas para cada actividad.

Este estándar se puede utilizar en las pruebas unitarias de cualquier software.

IEEE 1012 – Verificación y Validación de Sistemas y Software

Este estándar aplica para software adquiridos, desarrollados, o actualizados, evalúa objetivamente el ciclo de vida del software, y valida que los requisitos del sistema sean apropiados, coherentes, precisos y comprobables.

Nos ayuda a:

- Detectar fácilmente las anomalías de software.
- Mejorar la gestión de riesgos.
- Genera mejora en los procesos, construyendo un modelo de análisis integrado.

Verificación

Es cumplir con las normas, completando con éxito las actividades y cumpliendo los requisitos.

Validación

Es satisfacer los requisitos de software en cada ciclo de vida de software. También, asegurarnos de que el uso del usuario sea satisfactorio y solucionar los problemas.

Anexo 10 – Entregables del Proveedor

Cronograma de Trabajo

Informes de Seguimiento



Metodología Fractal

Proyecto: INSTITUTO SUPERIOR SISE

Informe de Trabajo Realizado

Versión 01
31 de enero de 2017

1. OBJETIVO

Entrega y Aceptación de la Herramienta de Procesos de Pago.

2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO:	Implementación de Fractal – Instituto Superior Sise
SPONSOR:	LPS
UNIDAD ORGANIZATIVA:	RECURSOS HUMANOS
CLIENTE:	SISE
GESTOR DE SISTEMAS:	Mercedes Miranda
FECHA DE INICIO:	01.07.2016
FECHA FIN:	31.01.2017

3. ESTADO DEL PROYECTO

Herramienta de Procesos de Pago.

Avance Proyecto	(100%) () ()
-----------------	--------------------------------

4. AVANCE DEL PROYECTO

4.1 Fases/Actividades Realizadas según Cronograma

Entrega de la Herramienta de Procesos de Pago - Fractal

Cód.	Fase	Entregable	Responsable	Hito Planificado
01	Hito	Procesos de Pago	Jorge Paz	31.01.2017

4.2 Actividades Principales Realizadas en el Periodo:

Se realizó la configuración de las planillas para la empresa SISE correspondiente a:

- Ejecutivos
- Empleados
- Part Time
- Docentes por Horas
- Docentes Locación
- Empleados Locación
- Practicantes

5. PROBLEMAS PRESENTADOS EN EL PERIODO

Los problemas encontrados en la implementación de la herramienta de Procesos de Pago fueron solucionados durante el proceso de ejecución de los paralelos programados para la validación correspondiente de la correcta configuración de las planillas, los mismos que fueron coordinados entre los involucrados del proyecto en conjunto con el Jefe de Proyecto – Fractal.

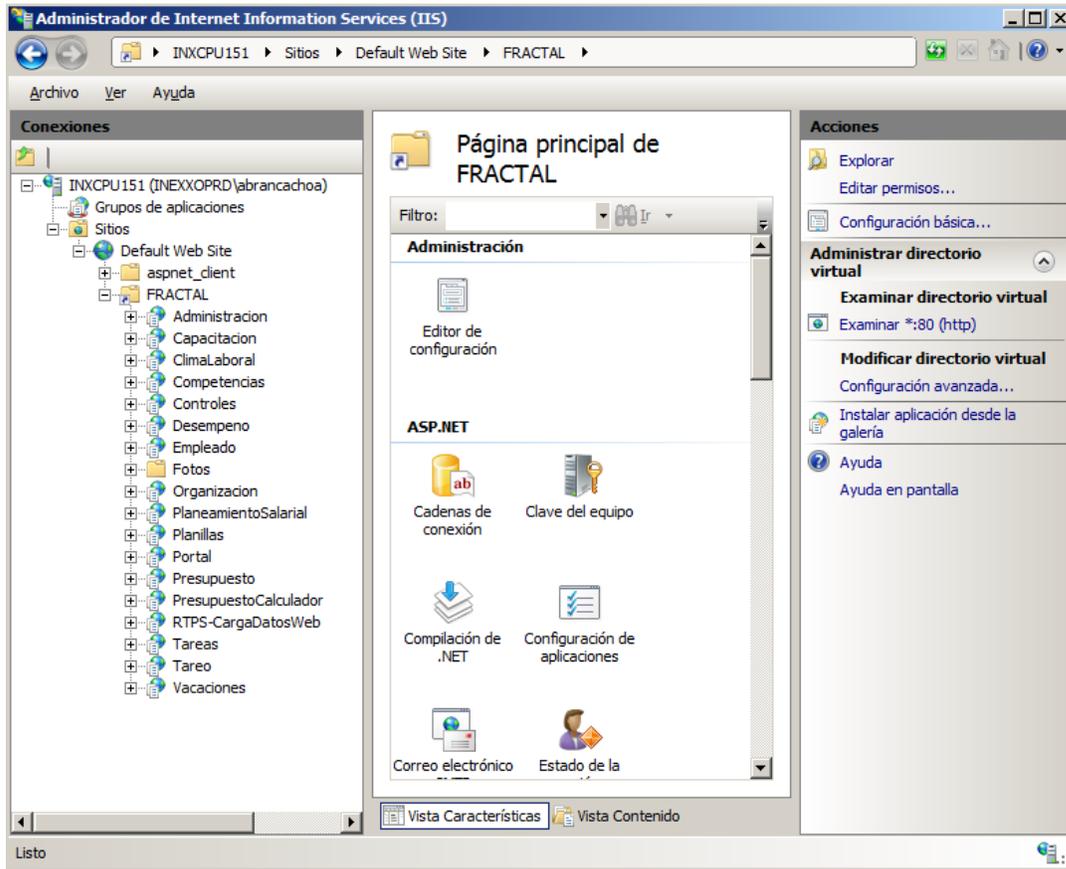
6. RIESGOS PRESENTADOS EN EL PERIODO

Los riesgos que se presentaron durante esta fase del proyecto, fueron solucionados y no causaron un impacto negativo con la entrega de la herramienta de Procesos de Pago.

7. PENDIENTES A LA FECHA

No existen pendientes en la entrega de la herramienta de Procesos de Pago.

Archivos que conforman el ejecutable de la aplicación



Capacitaciones



Metodología Fractal

Proyecto: INSTITUTO SUPERIOR SISE

Acta de Capacitación

Versión 01
31 de enero de 2017

1. OBJETIVO

Capacitación de Herramienta de Procesos de Pago.

2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO:	Implementación de Fractal – Instituto Superior Sise
SPONSOR:	LPS
UNIDAD ORGANIZATIVA:	RECURSOS HUMANOS
CLIENTE:	SISE
GESTOR DE SISTEMAS:	Mercedes Miranda
FECHA DE INICIO:	15.01.2017
FECHA FIN:	31.01.2017

3. ESTADO DEL PROYECTO

Capacitación de Herramienta de Procesos de Pago.

Avance Proyecto	(100%) () ()
------------------------	--

4. AVANCE DEL PROYECTO

4.1 Fases/Actividades Realizadas según Cronograma

Entrega de la Herramienta de Procesos de Pago - Fractal

Cód.	Fase	Entregable	Responsable	Hito Planificado
01	Hito	Procesos de Pago	Jorge Paz	31.01.2017

4.2 Actividades Principales Realizadas en el Periodo:

- *Capacitación de la herramienta de procesos de pago.*

5. PENDIENTES A LA FECHA

No existen pendientes en la entrega de la herramienta de Procesos de Pago.

Manual de Usuario

Documento:	BRS-001-2006	Manual de Usuario	
Versión:	1.0.0	Modificación:	13 de Mayo de 2015
Organización:	FRA	Fractal	
Proyecto:	FRA-001	FRA-001 Implementación de Solución de RRHH FRACTAL	



TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	4
2. INGRESANDO AL SISTEMA	4
2.1 ¿CÓMO INGRESO AL SISTEMA?	4
2.2 ¿CÓMO CAMBIO MI CONTRASEÑA?	5
2.3 ESTRUCTURA DE PANTALLAS	6
3. ACCEDIENDO A LAS OPCIONES DEL SISTEMA	8
Rol ADMINISTRADOR	8
3.1 ¿CÓMO CREAR UN TIPO DE PLANILLA?	9
3.2 ¿CÓMO MODIFICO UN TIPO DE PLANILLA?.....	11
3.3 ¿CÓMO ELIMINO UN TIPO DE PLANILLA?.....	12
3.4 ¿CÓMO DEFINO UNA PLANILLA?.....	12
3.5 ¿CÓMO MODIFICO UNA PLANILLA?	14
3.6 ¿CÓMO ELIMINO UNA PLANILLA?	15
3.7 ¿CÓMO DEFINIR CONSTANTES GENERALES?	15
3.8 ¿CÓMO MODIFICO UNA CONSTANTE GENERAL?	17
3.9 ¿CÓMO ELIMINO UNA CONSTANTE GENERAL?	18
3.10 ¿CÓMO DEFINIR CONSTANTES ESPECÍFICAS?.....	19
3.11 ¿CÓMO MODIFICO UNA CONSTANTE ESPECÍFICA?.....	21
3.12 ¿CÓMO ELIMINO UNA CONSTANTE ESPECÍFICA?.....	22
3.13 ¿CÓMO DEFINIR CONCEPTOS GENERALES?	22
3.14 ¿CÓMO MODIFICO UN CONCEPTO GENERAL?	24
3.15 ¿CÓMO ELIMINO UN CONCEPTO GENERAL?	25
3.16 ¿CÓMO DEFINIR CONCEPTOS ESPECÍFICOS?.....	25
3.17 ¿CÓMO MODIFICO UN CONCEPTO ESPECÍFICO?.....	27
3.18 ¿CÓMO ELIMINO UN CONCEPTO ESPECÍFICO?.....	28
3.19 ¿CÓMO DEFINIR AGRUPADORES?	29
3.20 ¿CÓMO MODIFICO UN AGRUPADOR GENERAL?.....	31
3.21 ¿CÓMO ELIMINO UN AGRUPADOR GENERAL?	32
3.22 ¿CÓMO DEFINIR AGRUPADORES ESPECÍFICOS?.....	33
3.23 ¿CÓMO MODIFICO UNA AGRUPADOR ESPECÍFICO?.....	35
3.24 ¿CÓMO ELIMINO UN AGRUPADOR ESPECÍFICO?	35
3.25 ¿CÓMO DEFINIR PASOS DE UN PROCESO?	36
3.26 ¿CÓMO MODIFICO UN PASO?	38
3.27 ¿CÓMO ELIMINO UN PASO?	39
3.28 ¿CÓMO DEFINIR CUENTAS DE CARGO?	40
3.29 ¿CÓMO DEFINIR ENTIDADES DE PENSIÓN?	41
3.30 ¿CÓMO MODIFICO UNA ENTIDAD DE PENSIÓN?	43
3.31 ¿CÓMO ELIMINO UNA ENTIDAD DE PENSIÓN?	44
3.32 ¿CÓMO DEFINIR PLAN DE CUENTAS?	45
3.33 ¿CÓMO MODIFICO UN PLAN DE CUENTAS?	46
3.34 ¿CÓMO ELIMINO UN PLAN DE CUENTAS?	47
3.35 ¿CÓMO DEFINIR LA HOMOLOGACIÓN CONTABLE?	48

Documento:	BRS-001-2006	Manual de Usuario		
Versión:	1.0.0	Modificación:		13 de Mayo de 2015
Organización:	FRA	Fractal		
Proyecto:	FRA-001	FRA-001 Implementación de Solución de RRHH FRACTAL		

3.36	¿CÓMO MODIFICO UN CONCEPTO DE HOMOLOGACIÓN CONTABLE?	50
3.37	¿CÓMO ELIMINO UN CONCEPTO DE HOMOLOGACIÓN CONTABLE?	51
3.38	CÓMO DEFINIR EL TIPO DE CAMBIO?	51
3.39	¿CÓMO MODIFICO UN TIPO DE CAMBIO?	53
3.40	¿CÓMO VISUALIZO LA HOMOLOGACIÓN PLAME?	54
3.41	¿CÓMO DEFINIR PERIODOS PARA UNA PLANILLA?	54
3.42	¿CÓMO MODIFICO UN PERIODO?	58
3.43	¿CÓMO ELIMINO UN PERIODO?	59
3.44	¿CÓMO CONFIGURAR CONSTANTES PARA UNA PLANILLA?	59
3.45	¿CÓMO CONFIGURAR CONCEPTOS PARA UNA PLANILLA?	61
3.46	¿CÓMO MODIFICO UN CONCEPTO POR PLANILLA?	64
3.47	¿CÓMO ASIGNAR UNA FÓRMULA A UN CONCEPTO?	65
3.48	¿CÓMO VISUALIZAR LA LISTA DE CONCEPTOS POR AGRUPADORES?	67
3.49	¿CÓMO CONFIGURAR PASOS DE PROCESOS PARA UNA PLANILLA?	68
3.50	¿CÓMO MODIFICO UN PASO DE PROCESO POR PLANILLA?	71
3.51	¿CÓMO ELIMINO UN PASO DE PROCESO POR PLANILLA?	72
3.52	¿CÓMO CONFIGURAR REPORTES PARA UNA PLANILLA?	72
3.53	¿CÓMO ASIGNAR CUENTAS DE PAGO?	76
3.54	¿CÓMO REGISTRAR UN CONCEPTO HISTÓRICO?	78
3.55	¿CÓMO MODIFICO UN SALDO ANTERIOR?	81
3.56	¿CÓMO ELIMINO UN CONCEPTO DE SALDO ANTERIOR?	82
3.57	¿CÓMO SE APERTURA UNA PLANILLA?	82
3.58	¿CÓMO EJECUTAR LA INTERFAZ DE PERSONAL?	84
3.59	¿CÓMO EJECUTAR EL CÁLCULO DE CONCEPTOS?	90
3.60	¿CÓMO EJECUTAR ARCHIVOS DE ABONO?	94
3.61	¿CÓMO EJECUTAR LA INTERFAZ CONTABLE?	96
3.62	¿CÓMO EJECUTAR LA INTERFAZ EXTERNA?	100
3.63	¿CÓMO SE CIERRA UNA PLANILLA?	102
3.64	¿CÓMO SE REAPERTURA UNA PLANILLA?	104
3.65	¿CÓMO EJECUTAR LA INTERFAZ BOLETAS PDF?	106
3.66	¿CÓMO CONSULTAR REPORTES ONLINE?	109
3.67	¿CÓMO CONSULTAR ARCHIVOS DE INTERFACES EXTERNAS?	110

Manual de Sistema

Documento:	SPRS-001-2012	Manual de Usuario		
Versión:	1.0.0	Modificación:	24 de diciembre de 2014	
Organización:	FRACTAL	Fractal		
Proyecto:	FRACTAL-001	FRACTAL-001 Implantación de Solución de SPRS-H		

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	3
2. INGRESANDO AL SISTEMA	3
2.1 ¿CÓMO INGRESO AL SISTEMA?	3
2.2 ¿CÓMO CAMBIO MI CONTRASEÑA?	4
2.3 ESTRUCTURA DE PANTALLAS	6
3. ACCEDIENDO A LAS OPCIONES DEL SISTEMA	7
ROL SÚPER ADMINISTRADOR	7
3.1 ¿CÓMO DEFINO UNA COMPAÑÍA?	7
3.2 ¿CÓMO MODIFICO UNA COMPAÑÍA?	9
3.3 ¿CÓMO ELIMINO UNA COMPAÑÍA?	10
3.4 ¿CÓMO CREO USUARIOS EN EL SISTEMA?	11
3.5 ¿CÓMO BUSCO USUARIOS EN EL SISTEMA?	16
3.6 ¿CÓMO MODIFICO LOS DATOS DE UN USUARIO?	17
3.7 ¿CÓMO DESACTIVO USUARIOS DEL SISTEMA?	18
3.8 ¿CÓMO DEFINO EL FLUJO EN LA ORGANIZACIÓN?	18
3.9 ¿CÓMO VISUALIZO UNA HERRAMIENTA?	20
3.10 ¿CÓMO INGRESO DATOS A UNA TABLA GENERAL?	21
3.11 ¿CÓMO MODIFICO LOS DATOS EN UNA TABLA GENERAL?	22
3.12 ¿CÓMO ELIMINO EL DATO DE UNA TABLA?	23
3.13 ¿CÓMO DEFINO UNA HOMOLOGACIÓN SUNAT?	23
3.14 ¿CÓMO MODIFICO UNA HOMOLOGACIÓN SUNAT?	25
3.15 ¿CÓMO DEFINO DÍAS FERIADOS?	26
3.16 ¿CÓMO MODIFICO UN DÍA FERIADO?	28
3.17 ¿CÓMO ELIMINO UN DÍA FERIADO?	28
3.18 ¿CÓMO DEFINO CÓDIGOS DE MINISTERIO?	29
3.19 ¿CÓMO MODIFICO CÓDIGOS DE MINISTERIO?	29
3.20 ¿CÓMO ELIMINO CÓDIGOS DE MINISTERIO?	31

Anexo 11 – Detalle de Servicios CLOUD

SEGURIDAD

El proceso de la norma Information Security Controls (CSD), usa el estándar internacional **ISO/IEC 27002:20013, *Information technology – Security techniques – Code of practice for information security management*** como un marco de referencia organizacional para detallar controles de seguridad para EL CLIENTE. En el documento CSD. Cada uno de los servicios de seguridad de IT provistos a EL CLIENTE y detallados en el documento CSD es evaluado basado en los principios provistos en la ISO 27002.

Usando el estándar internacional como marco de referencia para la identificación de amenazas y mediante las amenazas identificadas y los controles de remediación sugeridos, le da al cliente una oportunidad para evaluar sus requerimientos y controles de seguridad definidos en su documento CSD.

Este resumen es basado en factores conocidos del ambiente del cliente, administrado por IBM, y no es una evaluación completa de la totalidad del ambiente del cliente.

De acuerdo con el estándar ISO 27002, los requerimientos de seguridad deben determinar controles de seguridad apropiados en cada uno de las catorce categorías o dominios. Las catorce categorías son descritas a continuación y numeradas como aparecen en las cláusulas del estándar ISO 27002 y el documento CSD de EL CLIENTE.

1. **Políticas de Seguridad de la Información** – Para proporcionar instrucciones de gestión y soporte a la seguridad de la información de acuerdo con los requerimientos del negocio y las leyes y reglamentos pertinentes.
2. **Organización de Seguridad de la Información** – Establecer un marco de gestión para establecer y controlarla implementación y operación de la seguridad de la información dentro de la organización.

3. **Seguridad de Recursos Humanos** – Para asegurar que los empleados y contratistas entiendan sus responsabilidades y estas son apropiadas según las funciones que desempeñaran.
4. **Gestión de Activos** – Para identificar activos de la organización y definir las responsabilidades de protección adecuados.
5. **Control de Acceso** – Para limitar el acceso a la información y a las instalaciones de procesamiento de la información.
6. **Criptografía** – Para garantizar el uso adecuado y eficaz de la criptografía para proteger la confidencialidad, autenticidad y/o integridad de la información.
7. **Seguridad Física y Ambiental** – Para evitar acceso físico no autorizado, daños e interferencia a la información y procesamiento de información en las instalaciones de la organización.
8. **Seguridad de las Operaciones** – Para asegurar la operatoria correcta y segura de las instalaciones de procesamiento de información.
9. **Seguridad de las Comunicaciones** – Para garantizar la protección de la información en las redes y en las instalaciones de soporte para el procesamiento de información.
10. **Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas** – Para asegurarse que la seguridad de la información es una parte integral de los sistemas de información a través de todo el ciclo de vida. Esto también incluye los requisitos para los sistemas de información que proporcionan los servicios a través de redes públicas.
11. **Relaciones con los Proveedores** – Para garantizar la protección de los activos de la organización que son accesibles por los proveedores.
12. **La gestión de los incidentes de seguridad de la información y mejoras** – Para garantizar un enfoque coherente y eficaz para la gestión de incidentes de seguridad de la información, incluyendo la comunicación de eventos de seguridad y puntos de débiles.
13. **Aspectos de Seguridad de la Información en la Gestión de la Continuidad del Negocio** – La continuidad de la seguridad de la

información deben ser incorporada en el sistema de gestión para la continuidad del negocio de la organización.

14. **Cumplimiento**– Para evitar el incumplimiento de las obligaciones legales, estatutarias, reglamentarias o contractuales relacionadas con la seguridad de la información y de cualquier requerimiento de seguridad.

El resumen de identificación de amenazas permite la presentación de:

- Una revisión de las amenazas en los sistemas del cliente, administrados por IBM.
- Las desviaciones del Cliente asociadas a diferencias resultantes de un nivel de seguridad por debajo de las recomendaciones dadas en el documento CSD de EL CLIENTE.
- Vulnerabilidades del Cliente por fuera del alcance del documento CSD de EL CLIENTE., las cuales IBM podría asistir en la remediación, a discreción del cliente.
- Desviaciones/vulnerabilidades del Cliente identificadas en el Resumen de Identificación de Amenazas previo las cuales no han sido revalidadas por IBM a los 18 meses del análisis periódico (usado solamente para realizar el análisis periódico de Identificación de Amenazas cada 18 meses)

Overview del Resumen de Amenazas

Leyendas para las Clasificaciones

✓	Controles de CSD existentes e implementados.
I	Amenazas identificadas de acuerdo a la ISO/IEC 27002:2013, se provee información sobre controles adicionales para remediación.
X	Desvíos a los Controles de la CSD

Cláusula CSD/ISO	Descripción del control ISO	Rating & Threat ID
Política de seguridad de la información	Política de seguridad de la información	✓
	Revisión de la política de seguridad de la información	✓
Organización de seguridad de la información	Roles y responsabilidades de seguridad de la información	✓
Seguridad en recursos humanos	Durante la relación laboral	✓
Manejo de Activos	Responsabilidad de los Activos	✓
	Clasificación de la información	✓
	Gestión de medios	✓
Control de acceso	Gestión de acceso de usuarios	X
	Responsabilidades de los usuarios	I
	Control de acceso a los sistemas y aplicaciones	X
Criptografía	Controles criptográficos	✓
Seguridad física y ambiental	Áreas seguras	✓
	Equipamientos	✓
Seguridad de las operaciones	Protección contra malware	I
	Backup de información	✓
	Registro (logging) y monitoreo	I
	Gestión de vulnerabilidades técnicas	I
Seguridad de las comunicaciones	Gestión de seguridad de la red	I

Adquisición, Desarrollo y Mantenimiento de los Sistemas de Información	Política de desarrollo seguro	I
Relación con los Proveedores	No existe una política de seguridad definida por esta cláusula	✓
Gestión de Incidentes y Mejoras de Seguridad de la Información	Gestión de Incidentes y Mejoras de Seguridad de la Información	✓
Aspectos de Seguridad de la Información en la Gestión de la Continuidad del Negocio	Continuidad de la seguridad de la información	I
Cumplimiento	Cumplimiento con los requerimientos legales y contractuales	I
	Revisión de la seguridad de la información	I

CONFIABILIDAD

Seguridad perimetral

El servicio incluye dos (02) firewalls redundantes configurados en modo activo / activo para la seguridad de los servicios de Internet y de las redes DMZ configuradas en los Centros de Cómputo de IBM SoftLayer. Ambos firewalls son stateful y estarán complementados con funcionalidades de IPS, IDS y aceleración de datos, lo cual permitirá detectar rápidamente patrones de tráfico dañino y tomar acción sobre éste.

Licenciamiento del Servicio

Sistemas Operativos

IBM será el responsable de proveer en uso veinticuatro (24) licencias de sistema operativo MS Windows Server 2012 R2 Standard.

Antivirus

IBM será el responsable de proveer en uso veinticuatro (24) licencias de antivirus McAfee.

Bases de Datos

IBM será el responsable de proveer en uso diez (10) licencias de base de datos Microsoft SQL Server 2012 R2 Standard Edition.

Servicio de administración

IBM brindará los servicios de administración de sistemas de la clase Silver la cual se detalla a continuación:

- Silver - Nivel intermedio de administración. Óptimo para actividades de administración que requieran cierto nivel de atención, pero que a su vez no representan actividades críticas para la operación de EL CLIENTE.

Las actividades, tiempos de ejecución y nivel de complejidad descritos en este documento están dimensionadas en base a la optimización de tareas para el logro de los niveles de servicio comprometidos. Así mismo, se considera que EL CLIENTE conoce y entiende las siguientes consideraciones:

- Las clases de servicio para cada sistema han sido seleccionadas por EL CLIENTE, siendo esta elección su responsabilidad y total decisión en base a las necesidades que requiera para su operación.
- Cada sistema contratado solo podrá contar con una sola clase de servicio de administración (Silver).
- La selección de la clase de servicio por cada actividad es totalmente independiente en relación con otras actividades contratadas.
- La cantidad de requerimientos por cada clase de servicio que serán atendidos por IBM no son acumulables.

Administración de MS Windows

IBM será responsable de la administración de los sistemas operativos MS Windows con una clase de servicio específica.

Como parte de este servicio, IBM ejecutará las siguientes actividades:

	Clase de Servicio
Tarea	Silver
Ejecución de respaldo (System State)	diario
Realizar actualizaciones de fixes de severidad alta	1 cada 3 meses
Generar soporte correctivo ante inconvenientes de performance, desborde de umbrales u otros errores de sistema operativo	X
Mantenimiento de software antivirus instalado en el servidor	X
Ejecución de escaneo de antivirus	X
Ejecución de erradicación de virus detectados	X
Monitoreo del heartbeat y servicios de cluster	-

Adicionalmente IBM atenderá requerimientos solicitados por EL CLIENTE como parte de las tareas de administración de acuerdo con lo especificado en los siguientes cuadros. En caso de que EL CLIENTE requiera que IBM atienda una cantidad de requerimientos mayor a la especificada, estos serán revisados a través del Procedimiento de Control de Cambios.

Los requerimientos se encuentran clasificados por nivel de complejidad: simple, medio y complejo.

Requerimientos simples

Tarea	Clase de Servicio
Mantenimiento de usuarios y perfiles del sistema operativo; es decir, altas, bajas, modificaciones según el flujo de aprobaciones a definir con EL CLIENTE.	Silver 5 cada mes
Ejecución de scripts de aplicación y/o middleware	4 cada mes
Modificación de permisos de lectura / escritura para archivos y carpetas	5 cada mes
Creación y/o modificación de colas de impresión	5 cada mes
Instalación/desinstalación, actualización o modificación de cliente antivirus administrado por IBM	2 cada mes
Reinicio de sistema operativo a solicitud del cliente	1 cada mes
Provisión de informe de virus y amenazas detectadas	1 cada 3 meses

Requerimientos medios

Tarea	Clase de Servicio
Redistribución de capacidades de procesamiento entre sistemas operativos, sin pedir más capacidades	Silver 1 cada 6 meses
Creación, ampliación y/o reducción de discos	1 cada 3 meses
Atención de solicitud de información sobre el sistema operativo por temas de auditoría	2 cada 12 meses
Configuración de servicio de Terminal Server	1 cada mes
Configuración de servicio FTP	1 cada mes
Configuración de servicio de relay SMTP	1 cada mes
Configuración de servicio de file service (CIFS)	1 cada mes
Configuración de servicio de DHCP	1 cada mes
Configuración de servicio de DNS	1 cada mes

Adición, modificación y/o eliminación de volúmenes en una solución de clúster	-
Mantenimiento preventivo del sistema operativo	-
Creación y mantenimiento de scripts (Automatización de Tareas)	-

Administración de Bases de Datos

IBM será responsable de la administración de las bases de datos Oracle, DB2 o MS SQL Server con una clase de servicio específica.

Como parte de este servicio, IBM ejecutará las siguientes actividades:

Tarea	Clases de Servicio
	Silver
Brindar soporte correctivo ante inconvenientes de performance, desborde de umbrales, u otros errores de la base de datos	X
Aplicar parches, mini packs, family packs y datafixes por instancia administrada	2 cada 12 meses

Adicionalmente IBM atenderá requerimientos solicitados por EL CLIENTE como parte de las tareas de administración de acuerdo a lo especificado en los siguientes cuadros. En caso de que EL CLIENTE requiera que IBM atienda una cantidad de requerimientos mayor a la especificada, estos serán revisados a través del Procedimiento de Control de Cambios.

Los requerimientos se encuentran clasificados por nivel de complejidad: simple, medio y complejo.

Requerimientos simples

Tarea	Clases de Servicio
	Silver
Brindar mantenimiento a los usuarios y perfiles de la base de datos, esto incluye altas, bajas y modificaciones. Esta tarea será ejecutada en base al flujo de aprobaciones a definir con EL CLIENTE durante la etapa Pre Operativa	5 cada mes
Atender los siguientes tipos de peticiones o consultas de EL CLIENTE:	2 cada mes

-Listado de estructuras de base de datos.	
-Listado de capacidad usada.	
-Listado de usuarios.	
-Ejecución de scripts de administración.	
-Activación y mantenimiento de la auditoría	

Requerimientos medios

	Clases de Servicio
Tarea	Silver
Definir y proponer a EL CLIENTE la reorganización y desfragmentación de la base de datos, cuando sea necesario para optimizar los recursos	1 cada 3 meses
Ejecutar pases a producción. La frecuencia y el procedimiento se definirá junto con EL CLIENTE en la etapa Pre-operativa	2 cada mes
Ejecutar la desfragmentación de índices por base de datos administrada	1 cada 3 meses
Realizar la actualización de estadísticas por base de datos administrada	2 cada mes
Ejecutar el análisis de crecimiento de datafiles por base de datos administrada	1 cada 2 meses
Brindar la validación de configuraciones de servidor por instancia	1 cada 3 meses

Requerimientos complejos

	Clases de Servicio
Tarea	Silver
Ejecutar clonaciones por base de datos administrada	1 cada 3 meses
Brindar el análisis de performance por instancia administrada	1 cada 3 meses

Servicio de monitoreo

IBM prestará a EL CLIENTE los servicios de monitoreo los 7 días de la semana, las 24 horas del día.

Al igual que los servicios de administración, el servicio de monitoreo se brinda en la clase: Silver; la cual se describe a continuación:

Monitoreo Silver

IBM realizará el monitoreo de los sistemas utilizando un agente especializado que será instalado como parte del servicio. El alcance del monitoreo incluye la generación de alertas automáticas que requieran acciones de soporte por parte de IBM y cuando se superen los umbrales establecidos.

Durante la etapa pre-operativa IBM configurará los umbrales, los cuales están basados en las mejores prácticas de gestión de sistemas.

A continuación, se describen los tipos de sistemas que serán monitoreados como parte del alcance de esta clase de servicio:

Monitoreo de sistema operativo

Los componentes a monitorear son los que se detallan a continuación:

- Utilización del procesador.
- Utilización de memoria RAM.
- Utilización de paginación.
- Utilización de espacio en disco.
- Monitoreo de las capacidades de procesamiento y almacenamiento a través de las alertas de hardware mostradas en los paneles de los equipos.

Monitoreo de enlaces

- Monitoreo del enlace de comunicaciones provisto por IBM, con el objetivo de detectar las caídas que pudieran presentarse. El monitoreo permitirá obtener información acerca de:
 - Disponibilidad del equipo de comunicación.
 - Tráfico de recepción y transmisión a través de los enlaces.
 - Errores y descartes producidos en la interfaz de los enlaces.
- Reportar el incidente al proveedor de comunicaciones y hacer el seguimiento del mismo, hasta la solución de la caída del enlace.

Monitoreo de bases de datos MS SQL

- Monitoreo de logs de cada base de datos
- Monitoreo de utilización de espacio de la base de datos
- Monitoreo de disponibilidad de base de datos

POLÍTICAS DE BACKUP

IBM cuenta con una solución de respaldos para soportar los respaldos de información de nuestros clientes. Esta solución está compuesta tanto por infraestructura de hardware y software de última generación, así como también de un servicio de gestión de respaldos a disco.

Para brindar esta solución se establecen dos modalidades de respaldos,

- Respaldo Operativos, orientados a respaldar la información de misión crítica más reciente con una frecuencia diaria utilizando infraestructura basada en disco. Este tipo de respaldo se realizará de manera online, sin necesidad de bajar los servicios de EL CLIENTE. En caso fuera necesario se programarán backups en modo offline en coordinación con EL CLIENTE.
- Respaldo Regulatorios, orientadas a respaldar información sujeta a controles de auditoría o normativas de seguridad internas o requerida por entidades externas al cliente con una frecuencia mensual utilizando infraestructura basada en disco.

La solución de respaldos de IBM cuenta con las siguientes características y funcionalidades:

- Respaldo operativos a disco que permitirán optimizar el tiempo de ejecución.
- El respaldo se realizará utilizando una red LAN con un mínimo de 1Gbps y un máximo de 10Gbps de velocidad.
- Respaldo en línea vía agentes especializados para base de datos, ERP y correo electrónico.
- Generación automática de eventos ante fallas de respaldo, la cual se encuentra integrada con la solución de monitoreo del servicio.
- Provisión de 25 TB de disco para almacenar las copias de respaldo. En caso se requiera mayor espacio se gestionará mediante el procedimiento de Control de Cambios.

IBM y EL CLIENTE acordarán la política de respaldos a implementar para cada uno de los sistemas durante la fase pre-operativa.

Objetivo

- Documentar entre IBM y EL CLIENTE las políticas de copia de respaldo de la información contenida en los servidores mencionados en el Contrato.
- Las políticas de respaldo contenidas en este documento serán adecuadas a los cambios/mejoras que se presenten en el transcurso del servicio contratado.

Ámbito

Operación de los servidores incluidos en el servicio contratado por el Cliente

ID	Tipo	Hostname	IP	Plataforma
10	PRODUCTION	fractalrhappprd	10.155.203.xx8	Windows
11	PRODUCTION	fractalrhdbprd	10.155.203.xx3	Windows

Roles

- Operador del Centro de Cómputo de IBM.
- Especialista de Storage & Backups

Descripción

Consideraciones Generales

Este documento es la vía oficial entre IBM y el Cliente donde se concentran las políticas de respaldo para los servidores, todo cambio o mejora que involucre el respaldo de la información debe estar contenido en este documento. Las iniciativas de mejora o modificación de la política de respaldos serán tanto de IBM como del cliente.

Los backups descritos en este documento se ejecutan de forma automática utilizando el aplicativo centralizado de toma de backups de Softlayer: R1SOFT.

Términos Utilizados

- a. Backup Full: Es el respaldo de todos los archivos y carpetas de uno o varias unidades de almacenamiento.
- b. Backup Incremental: Es el respaldo de los archivos y carpetas modificados con respecto a una anterior copia full o incremental de uno o varias unidades de almacenamiento.
- c. Schedule: Job de respaldo programado para ejecutarse automáticamente de acuerdo con los parámetros ingresados.

Frecuencia y Horarios

FRACTALRHAPPPRD (IP: 10.155.203.xx8)

Server name	Disco	Polivy(Job)	Día	Hora	Información que se respalda
FRAC TALRHAPPP RD	DS_ FRACTAL RHAPPP RD	SCH_ FRACTALRH APPPRD	Lunes, Miércoles y Viernes	22:00	C:\public chd C:\FRACTAL_WE B C:\inetpub

FRACTALRHDBPRD (IP: 10.155.203.xx3)

Server name	Disco	Polivy(Job)	Día	Hora	Información que se respalda
FRAC TALRHDBP RD	DS_ FRACTAL RHDBPR D	SCH_ FRACTALRH DBPRD	Lunes, Miércoles y Viernes	22:00	D:\ E:\

Ejecución de Copias de Respaldo

La ejecución y administración de backups es ejecutado automáticamente vía R1SOFT.