



**Autónoma**  
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

“MIGRACIÓN DE PLATAFORMA OFIPLAN A FRACTAL, PARA LA  
GESTIÓN DEL SERVICIO DE OUTSOURCING DE NÓMINAS DE  
LA DIVISIÓN PAYROLL DE LA EMPRESA ADECCO PERÚ S.A”

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

INGENIERO DE SISTEMAS

**AUTOR**

GIANMARCO JAIR GUERRA MONGE

**ASESOR**

MG. JOSÉ LUIS HERRERA SALAZAR

**LIMA, PERÚ, OCTUBRE DE 2018**

## **DEDICATORIA**

La concepción de este proyecto está dedicada en a mis padres por haberme guiado por el camino de la responsabilidad, por ser los pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora he logrado. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar. A ellos este proyecto, que, sin ellos, no hubiese podido ser.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios;**

Por darme la oportunidad de vivir y por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestras mentes y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

### **A mis padres;**

Por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Gracias por darme una carrera para el futuro, todo esto se lo debemos a ellos.

## RESUMEN

El presente trabajo pretende elaborar un informe de investigación sobre el proyecto de migración de la plataforma OFIPLAN al nuevo sistema web fractal en la división Payroll de la compañía Adecco Perú S.A.; una transnacional presente en más de 70 países que viene realizando sus labores en el Perú desde el año 1998, con gran reconocimiento internacional y especializada en la gestión de los Recursos Humanos de sus clientes.

Dentro de este proyecto tenemos identificados los procesos más relevantes, los cuales son: Proceso de extracción y carga en el nuevo sistema (Migración) y Proceso de configuración de planillas en el Fractal, estos han sido identificados y priorizados puesto que representan el 70% del proyecto, aplicado para ello la metodología scrum para lograr el alcance de los objetivos propuestos por cada involucrado.

Como consecuencia del proyecto se están automatizando los procesos y mejorando diversas opciones que la antigua aplicación no podría cubrir, brindando una mayor confiabilidad en cada proceso a ejecutarse como por ejemplo el: cálculo de las planillas y la generación de reportes, y a la vez, mitigando posibles riesgos como: rendimiento más lento, generación de salidas basura, alto consumo de recursos, falla en la aplicación frecuente, y en el peor de los escenarios fallos en el sistema.

**Palabra clave:** organización, nóminas, procesos, aplicativo web

## **ABSTRACT**

The present work intends to elaborate a research report on the project of migration of the OFIPLAN platform to the new fractal web system in the Payroll division of the company Adecco Perú S.A.; a transnational company present in more than 70 countries that has been working in Peru since 1998, with great international recognition and specialized in the management of Human Resources of its clients.

Within this project we have identified the most relevant processes, which are: Process of extraction and loading in the new system (Migration) and process of configuring spreadsheets in the Fractal, these have been identified and prioritized since they represent 70% of the project, applied for this the scrum methodology to achieve the scope of the objectives proposed by each involved.

As a consequence of the project the processes are being automated and improving various options that the old application could not cover, providing greater reliability in each process to be executed, such as: calculation of spreadsheets and generation of reports, and at the same time, mitigating possible risks such as: slower performance, generation of junk outputs, high consumption of resources, frequent application failure, and worst-case failures in the system

**Keywords:** organization, Payroll, Processes, Web Application

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTRODUCCIÓN .....	x
<b>CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO</b>	
1.1. DIAGNÓSTICO INICIAL .....	2
1.1.1 Antecedentes.....	2
1.1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.1.3 Usuarios finales del Proyecto.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1 Objetivo General.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4. PARTICIPACIÓN DEL BACHILLER EN EL PROYECTO .....	4
1.4.1 Funciones y Aportes del Bachiller en el Proyecto .....	4
1.4.2 Organigrama de la Empresa.....	5
1.4.3 Organización del Proyecto .....	6
1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	6
1.5.1 Enfoque del Proyecto.....	6
1.5.2 Alcance del Proyecto .....	6
1.5.3 Entregables del Proyecto .....	7
1.5.4 Cronograma del Proyecto .....	8
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. PROCESOS DE NEGOCIO.....	10
2.2. GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO.....	11
2.3. VENTAJAS DE IMPLANTAR LAS TI A LOS PROCESOS DE NEGOCIO .....	12
2.4. GESTIÓN DE OUTSOURCING DE NÓMINAS .....	12
2.4.1 Ventajas de la externalización de la nómina .....	12
2.5. EL PROCESO DE OUTSOURCING DE NÓMINAS .....	13

2.6. HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE LAS NÓMINAS .....	14
2.7. APLICATIVO WEB.....	16
2.7.1 Definición de un aplicativo web .....	16
2.7.2 Funciones de Aplicación Web .....	16
2.7.3 Tipos de aplicaciones web .....	17
2.7.4 Ventajas de implementar una aplicación web .....	18
2.8. MICROSOFT VISUAL STUDIO .....	19
2.8.1 Definición .....	19
2.8.2 Razones para usar Visual Studio en proyectos de desarrollo de software .....	20
2.9. BASE DE DATOS .....	20
2.9.1 Definición de una base de datos .....	20
2.9.2 Tipos de base de datos.....	20
2.9.3 Modelos de base de datos .....	22
2.9.4 Gestores de Base de Datos más usados en la actualidad.....	25
2.10. MICROSOFT SQL SERVER .....	25
2.10.1 Definición de Sql Server.....	25
2.10.2 Versiones de Microsoft SQL Server .....	25
2.11. Scrum .....	26
2.11.1.Equipo Scrum (Scrum Team).....	27
2.11.2.Roles en Scrum.....	28
2.11.3.Proceso Scrum.....	29
<b>CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL PROYECTO</b>	
3.1. INICIACIÓN .....	32
3.1.1 Duración de la implementación del Proyecto .....	32
3.1.2 Implementación y plan de desarrollo de app Fractal.....	32
3.2. PLANIFICACIÓN .....	34
3.2.1 Alcance de la Implementación del Proyecto .....	34
3.2.1 Costos.....	34
3.3. EJECUCIÓN Y MONITORIZACIÓN.....	35
3.1.1 Fase de Requerimientos del Proyecto .....	35
3.3.1.1. Fases del Proyecto .....	35
3.3.1.2. Requerimiento configuración Módulo de Organización.....	37
3.3.1.3. Requerimiento configuración Módulo Gestión del Personal .....	46

3.3.1.4. Requerimiento configuración Módulo Proceso de Pago .....	51
3.4. CONFIGURACIÓN DE PLANILLAS .....	54
3.5. CARGA DE HISTÓRICOS DE CONCEPTOS ACUMULADOS .....	63
3.6. Cierre .....	65
3.6.1 Correo de conformidad del proyecto .....	65
3.6.2 EDT del Proyecto .....	68

#### **CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1. CONCLUSIONES .....	70
4.2. RECOMENDACIONES.....	71

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### **ANEXOS**



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Funciones y aportes del bachiller.....	4
Tabla 2 Entregables del bachiller .....	7
Tabla 3 Cronograma del Proyecto: Alto Nivel .....	8
Tabla 4 Versiones de Microsoft SQL Server .....	26
Tabla 5 Costos del Proyecto .....	34
Tabla 6 Fases del proyecto .....	35
Tabla 7 Gantt de Implementación de clientes.....	38
Tabla 8 Plantilla Formato de Carga de Conceptos Acumulados .....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa Adecco Perú S.A.....	5
Figura 2 Organigrama del proyecto .....	6
Figura 3 Arquitectura de BPM .....	11
Figura 4 Lenguajes de programación existentes hasta el 2018.....	16
Figura 5 BD OLTP .....	21
Figura 6 BD OLAP .....	22
Figura 7 Modelo Jerárquico.....	22
Figura 8 Modelo de red, recuperado de .....	23
Figura 9 Modelo Relacional, recuperado de .....	24
Figura 10 Modelo orientado a objetos vs Modelo relacional.....	24
Figura 11 Procesos Scrum .....	30
Figura 12 Fractal – Módulo Organización.....	41
Figura 13 Fractal – Estructura del Módulo Organización.....	41
Figura 14 Fractal – Lista de empresas creadas en el Fractal.....	42
Figura 15 Fractal – Datos opción compañía .....	42
Figura 16 Fractal – Datos opción jerarquía .....	43
Figura 17 Fractal – Datos opción Clasificación de área .....	43
Figura 18 Fractal – Lista de centros de costos .....	43
Figura 19 Fractal – Registro de nuevo centro de costo.....	44
Figura 20 Fractal – Lista de sedes.....	44

Figura 21 Fractal – Lista de áreas por jerarquía y clasificación de área.....	44
Figura 22 Fractal – Registro de nueva área.....	45
Figura 23 Fractal – Lista de actividades registradas.....	45
Figura 24 Fractal – Lista de actividades registradas por área, sede y C.C.....	46
Figura 25 Fractal – Estructura del Módulo Gestión de Personal.....	47
Figura 26 Fractal – Plantilla Formato de Configuración de Concepto.....	52
Figura 27 Fractal – Creación de planilla, recuperado del proyecto.....	54
Figura 28 Fractal – Plantilla de conceptos a configurar en las planillas por empresa.....	56
Figura 29 Fractal – Editor de fórmula de concepto.....	59
Figura 30 Fractal – Grupos de ejecución.....	60
Figura 31 Fractal – Datos de un concepto acumulado cargado.....	64
Figura 32 Fractal –Resultado carga conceptos acumulados.....	64
Figura 33 EDT del Proyecto.....	68

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto migra información de un sistema obsoleto (OFIPLAN) hacia una nueva plataforma web para la gestión de las nóminas denominado Fractal para la división Payroll de la empresa Adecco Perú, que busca mejorar sus procesos de cálculo y control de los distintos tipos de nóminas de trabajadores que gestiona la unidad de negocio como parte de su servicio de outsourcing de nóminas. El proyecto estuvo a cargo de un pequeño equipo de TI conformado por 3 especialistas altamente capacitados quienes se encargaron de cumplir con el acuerdo de nivel de servicio y con la generación de los entregables, cabe resaltar que este proyecto tuvo una duración de 1 año pero que en la actualidad se sigue dando soporte a la aplicación como un servicio propio del área de TI. De implantar un nuevo sistema de gestión de talento humano considerando mejoras en el proceso ya mencionado.

Para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto de migración y configuración se empezó por identificar la problemática, siendo ésta el tiempo que se pierde en cada actividad involucrada en la gestión del proceso nóminas y la falta de funcionalidades necesarias para la optimizar el rendimiento del proceso. A partir de esto se propuso la migración hacia un nuevo sistema que dé solución a la necesidad de brindar un servicio de mejor calidad para los clientes.

El siguiente proyecto está dividido en 4 capítulos, los cuales son:

**En el capítulo I: Aspectos Generales.** - En este apartado se describe la realidad problemática, los usuarios finales y la justificación del proyecto, El objetivo general y los objetivos específicos.

**En el capítulo II: Marco Teórico.** - En este apartado se contempla toda la revisión bibliográfica sobre el tema. Un resumen de la tecnología que se plantea preparar para solucionar el problema y lograr los objetivos.

**En el capítulo III: Desarrollo del Proyecto.** - Este apartado contiene el detalle de los entregables del proyecto, los principales scripts y módulos configurados de la nueva plataforma.

**En el capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones.** - Este apartado contiene las conclusiones y recomendaciones objetivas del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO**

## **1.1. DIAGNÓSTICO INICIAL**

### **1.1.1 Antecedentes**

Adecco es una gran organización transnacional de origen suizo líder mundial en su rubro de gestión humana, presente en más de 60 países con más de 50 años de experiencia y con una planilla de más de 33000 colaboradores. Adecco tiene más de 19 años operando en Perú, tanto en lima y provincia brindando los servicios de selección de personal, intermediación laboral, adecco payroll, Adecco Training and Consulting y Outsourcing que involucran la gestión de personas; certificada con ISO 9001 vs.2008 lo cual respalda la calidad de sus servicios y certificada por la Asociación de Buenos Empleadores (ABE).

A nivel mundial, siempre será necesario de empresas como Adecco que ayuden a promover oportunidades laborales y que generen un crecimiento económico sostenible haciendo crecer las habilidades y el talento de la fuerza laboral.

### **1.1.2 Planteamiento del Problema**

Este proyecto está dirigido para la división Payroll, parte de la empresa Adecco Perú como servicio y unidad de negocio, el cual gestiona las nóminas de más 170 clientes a nivel nacional y tiene a cargo a más de 30 empleados; la información de las nóminas y cálculo de las planillas eran gestionadas a través de la solución OFIPLAN del ERP OFISIS, un sistema de escritorio que permite cargar información y manejar todos los cálculos de planillas involucrados en la gestión de las nóminas. Este proceso de carga y procesamiento de data requiere de varios pasos dentro del sistema, generando pérdida de tiempo e insatisfacción al usuario, sobre todo que tiene ciertas limitaciones como, por ejemplo: que solo puede ser gestionado cuando estés conectado en la red interna de la organización o en el peor de los casos más inseguros a través de una conexión externa (VPN), no te permite hacer carga masiva de información, es muy lento al procesar información, no se puede hacer cambios o mejoras por tener una estructura ya definida y el coste de soporte técnico es elevado.

Con la migración y configuración de las planillas del nuevo sistema Fractal solucionamos dichas limitaciones, reduciendo tiempos, generando satisfacción en los usuarios finales y reduciendo costes de implementación y/o mejoras.

### **1.1.3 Usuarios finales del Proyecto**

- A. Personal de la unidad de negocio Payroll
- B. Clientes.
- C. Personal de TI.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

Gracias a la migración de información hacia la nueva plataforma web y configuración de las planillas, se logró agilizar todas las actividades involucradas al proceso de gestión de las diversas planillas y a la adecuada generación de las nóminas, como también mejorar e incluir funcionalidades útiles y necesarias como por ejemplo: carga masiva, generación de reportes, control de asistencia, visualización de las nóminas impresas de los trabajadores, un buen manejo del cálculo del presupuesto anual; mejor productividad por ser un sistema amigable y menos complejo de usar, mayor satisfacción al cubrir las necesidades de los usuarios finales y ahorro en costes de implementación.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Migrar y configurar el nuevo sistema web Fractal para mejorar el proceso de gestión de las planillas de los clientes.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Mejorar los tiempos de cálculo de planillas.
- Mejorar los tiempos de carga y procesamiento de información de las planillas.
- Eliminar actividades innecesarias que producen retrasos.
- Permitir la generación de documentos y reportes de gestión.
- Cumplir con el acuerdo de nivel de servicio (SLA).

## 1.4. PARTICIPACIÓN DEL BACHILLER EN EL PROYECTO

### 1.4.1 Funciones y Aportes del Bachiller en el Proyecto

Tabla 1  
*Funciones y aportes del bachiller*

FUNCIONES	APORTES
Migración de data histórica del sistema OFIPLAN a la nueva Plataforma FRACTAL	Se migro toda la data histórica existente en el sistema OFIPLAN referente a las clientes de la división Payroll
Configuración del módulo de Organización del sistema FRACTAL	Se configuro el módulo de Organización del sistema FRACTAL
Configuración del módulo Gestión de Personal del sistema FRACTAL	Se configuro todos los parámetros del módulo Gestión de Personal del sistema FRACTAL
Configuración del módulo Procesos del sistema FRACTAL	Se configuro todos los parámetros del módulo Procesos del sistema FRACTAL
Coordinación de configuración de Planillas y carga de históricos	Manejar tiempos de los entregables
Coordinación de cambios en las configuraciones	Manejar tiempos de los entregables
Elaborar Formato de Configuraciones de conceptos por cliente	Entrega del Formato de configuración de conceptos por cliente culminado al 100%
Elaborar Formato de Configuraciones de provisiones	Entrega del Formato de configuración de provisiones culminado al 100%
Elaboración de reuniones	Se apoyó en la elaboración de la Minuta de Reuniones y en la realizaron de las reuniones por cada entregable.
Capacitación	Se apoyó en la capacitación del personal sobre los módulo del sistema FRACTAL



1.4.2 Organigrama de la Empresa

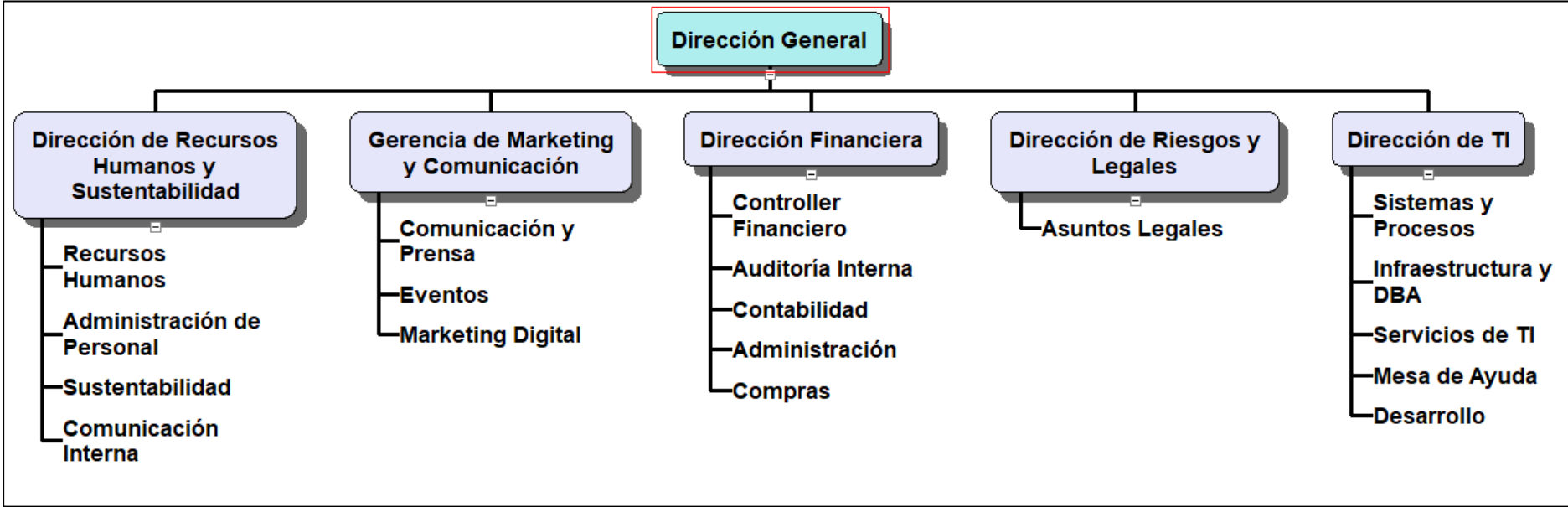


Figura 1. Organigrama de la empresa Adecco Perú S.A.

### 1.4.3 Organización del Proyecto



Figura 2. Organigrama del proyecto

## 1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.5.1 Enfoque del Proyecto

El proyecto está orientada a la gestión de las Planillas de los clientes de la unidad de negocio Payroll.

### 1.5.2 Alcance del Proyecto

Desde el punto de vista funcional del proyecto, se abarco:

- Gestión de las Planillas
- Control de asistencias del personal.
- Generación de las Nóminas.
- Generación de archivos con extensiones .xls, .csv, .pdf, .txt. para declaraciones tributarias y contables.

Desde el punto de Vista organizacional el proyecto abarcó:

- **Comunicación Interna y Externa**, permite que las personas estén en contacto y al tanto de lo que sucede en la unidad organizacional.
- **Productividad**, el cual indica como la unidad organizacional gestiona sus recursos disponibles.

- **Aprendizaje**, como parte de la necesidad de alcanzar la misión de la organización.

### 1.5.3 Entregables del Proyecto

Tabla 2  
*Entregables del bachiller*

ENTREGABLES	PARTICIPACIÓN
Migración de información de las planillas	Apoyo en la migración de la data de las planillas del sistema OFIPLAN hacia el sistema Fractal
Configuración del Módulo de Organización	Apoyo en la configuración del módulo de Organización
Configuración del Módulo de Gestión de Personal	Apoyo en la configuración del módulo Gestión de Personal
Migración de data histórico de vacaciones	Apoyo en la migración de la data de vacaciones históricas del sistema OFIPLAN hacia el sistema Fractal
Configuración del Módulo Procesos	Apoyo en la configuración del módulo Procesos
Migración de data histórico de conceptos	Apoyo en la migración de la data de conceptos históricas del sistema OFIPLAN hacia el sistema Fractal
Formato de Configuración de Conceptos	Apoyo en la configuración de conceptos por empresa
Configuración de Interfaz Contable	Apoyo en la configuración de la Interfaz contable por empresa en el sistema Fractal
Formato de Configuración de IC	Apoyo en la redacción y entrega del Formato de Configuración de IC.
Manual de usuario	Apoyo en la redacción del documento
Minuta de Reunión	Apoyo en la redacción y elaboración de la Minuta de Reunión

Documentación de capacitación	Apoyo en la capacitación del personal involucrado y elaboración del documento de capacitación
-------------------------------	---

### 1.5.4 Cronograma del Proyecto

Tabla 3  
Cronograma del Proyecto: Alto Nivel

Migración de plataforma OFIPLAN a Fractal, para la gestión del servicio de outsourcing de nóminas de la división Payroll de la empresa Adecco Perú S.A.	Fecha Inicio	Fecha Fin
<i>Gestión del Proyecto</i>	Ene – 14	Dic– 14
1. Inicio	Ene – 14	Ene – 14
1.1. Levantamiento de Información.	Ene – 14	Ene – 14
1.2. Elaboración de minuta de reuniones	Ene – 14	Ene – 14
<i>Extracción de data histórica</i>	Ene – 14	Ene – 14
2. Fase de Ejecución	Feb – 14	Set – 14
2.1. Carga de data histórica de los colaboradores	Feb – 14	Feb – 14
2.2. Configuración módulo de Organización	Feb – 14	Mar – 14
2.3. Configuración módulo de Gestión de Personal	Mar – 14	Mar – 14
2.4. Configuración módulo de Proceso de Pago	Abr – 14	Abr – 14
2.5. Configuración de reportes de planillas	May – 14	May – 14
2.6. Carga de conceptos acumulados históricos	Jun – 14	Jun – 14
2.5. Configuración de Interfaz Contable	Jul – 14	Ago – 14
3. Capacitación	Ago – 14	Ago – 14
3.1. Plan de Capacitación a usuarios finales	Ago – 14	Ago – 14
4. Seguimiento	Set – 14	Dic – 14
4.1. Soporte técnico	Set – 14	Dic – 14
5. Fase de Cierre	Dic – 14	Dic– 14

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2.1. PROCESOS DE NEGOCIO

El término “procesos de negocio” se viene utilizando por décadas globalmente, pero, ¿Qué es realmente un proceso de negocio?, existen cantidad de definiciones y autores hoy en día, pero que todos apuntan hacia el mismo lado resaltando algunos elementos claves. A continuación, se muestran algunas de las más conocidas.

En el libro *Reengineering the Corporation*, los autores Hammer y Champy (1993) describen que en su mayoría los trabajadores de las empresas, no están orientados a los procesos, sino a las tareas, roles y estructuras. Y definen un proceso, como “Una colección de actividades que toman uno o más tipos de insumos, para crear con ellos un producto que tiene valor para un cliente” (p.35).

Por otro lado, en el libro *Process Innovation*, el autor Davenport (1992) define proceso simplemente como “un conjunto estructurado, medible de actividades, diseñadas para producir un resultado específico para un cliente o mercado, que implica un fuerte énfasis en cómo se hace el trabajo dentro de la organización, en contraste con el foco en el producto, que enfatiza el qué se hace” (p.5).

Ahora, el autor Weske (2007) menciona:

Un proceso consiste de un conjunto de actividades que se ejecutan coordinadamente, en un entorno técnico y organizacional. Estas actividades, miradas en forma conjunta, logran un objetivo empresarial. Cada proceso de negocio es implantado específicamente por una sola organización, pero puede interactuar con los procesos de negocio ejecutados por otras organizaciones. (p.5).

Si lo vemos desde un lado empresarial, notaremos que este enfoque es muy interesante, ya que va orientado al intercambio entre procesos de distintas empresas.

Como se podrá notar en lo ya expuesto sobre la definición, se resalta algo usual que es “las actividades”, el elemento clave ya que es el eje resolutor en la generación de resultados entregando un valor a los clientes, llevando a la necesidad estratégica de gestionar los procesos de negocio, como primera prioridad de cualquier organización.

## 2.2. GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO

La gestión de procesos de negocio o conocido en inglés como Business Process Management (BPM) lo describe Flor Díaz en su libro Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial como una “técnica estratégica, que permite generar y controlar “cambios” de forma ágil, oportuna, confiable y de calidad, con miras al logro de los objetivos estratégicos establecidos por las empresas” (p.151), donde también indica Diaz (2008) lo siguiente:

El BPM se concentra en la administración, siendo esta una metodología que orienta los esfuerzos para la optimación de los procesos de la empresa, en busca de mejorar la eficiencia y la eficacia por medio de la gestión sistemática de los mismos. Estos procesos deben ser modelados, automatizados, integrados, monitoreados y optimizados de forma continua. (p.154).

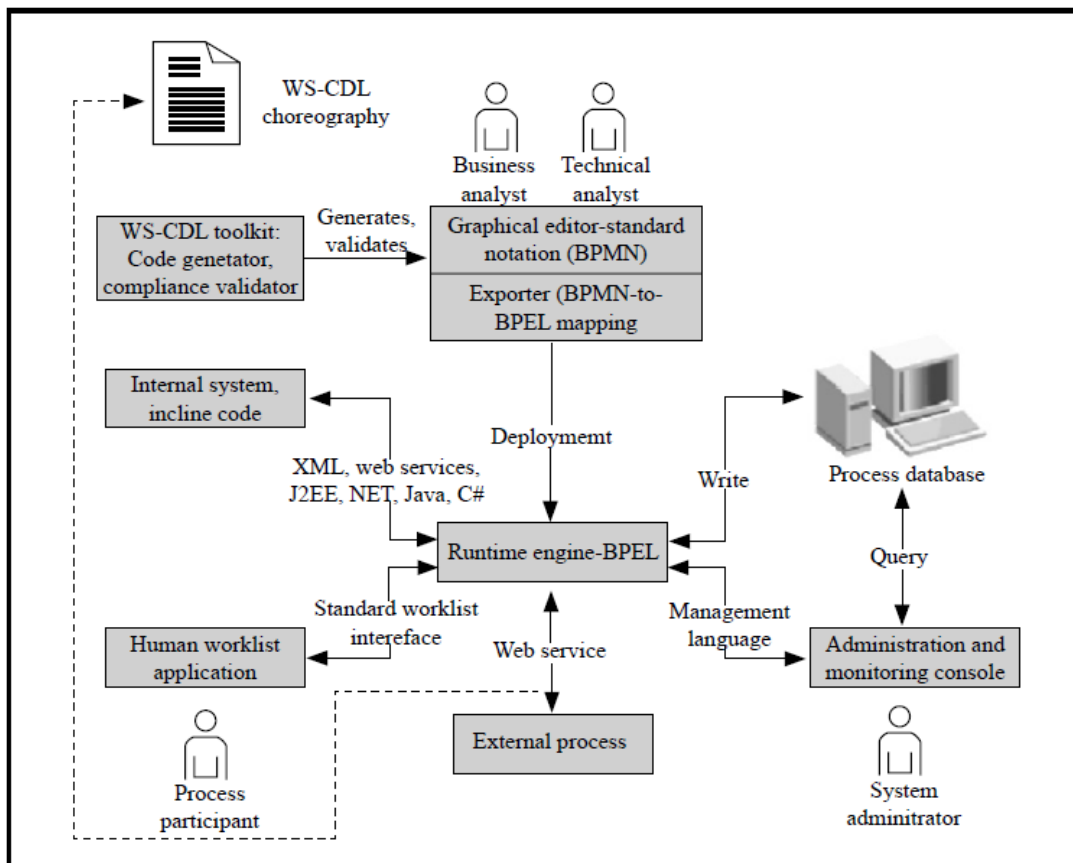


Figura 3. Arquitectura de BPM

Adaptado de “Arquitectura de BPM” por Chong, 2006

### **2.3. VENTAJAS DE IMPLANTAR LAS TI A LOS PROCESOS DE NEGOCIO**

En un contexto general, los procesos empresariales pueden ser mejorados con el uso de la tecnología de la información, ya sean procesos sencillos o de mayor complejidad como el registro de asistencias, y /o la gestión de recursos humanos.

Esto permite la gestión eficiente de diversas operaciones, el ahorro de tiempo y costos, la fácil conexión con la red de clientes y proveedores y la fácil toma de decisiones complejas en situaciones donde abundan múltiples opciones y donde no se tiene claro cuál es la mejor. Cabe indicar que la automatización de procesos rutinarios del negocio es un punto clave debido a que permite una mejor toma de decisiones a nivel organizacional y a la vez facilita la gestión y búsqueda de nuevas oportunidades.

Ahora, para la automatización es muy importante tener en cuenta que esto solo puede ser implementado en empresas que tienen gran volumen de transacciones y muchos clientes; claro ejemplo de esto son los bancos, aseguradores, retailers, minería, químicos, etc. No obstante, cualquier compañía está en condiciones de automatizar sus procesos en medida en que sus recursos lo permitan.

### **2.4. GESTIÓN DE OUTSOURCING DE NÓMINAS**

El outsourcing de nóminas consiste en externalizar la nómina recurriendo a terceros quienes se encargarán de realizar el proceso de pago de nóminas de los empleados con el fin de agilizar la tarea y optimizar el rendimiento de la estructura organizacional de cualquier empresa.

#### **2.4.1 Ventajas de la externalización de la nómina**

Como ya se detalló en líneas anteriores, el outsourcing de nóminas implica dar la gran parte del control de la empresa, pero, aun así, existen muchas formas en que puede generar y/o aportar valor:



**a. Ahorro de tiempo**

Realizar un proceso de nóminas de forma manual conlleva muchas horas, lo cual se reduce con la externalización, debido a que ellos poseen los recursos tecnológicos y humanos especializados en gestión de las nóminas, permitiendo que nos enfoquemos a otras tareas y/o actividades más relacionadas al negocio.

**b. Reducción de costes**

Las horas invertidas por los trabajadores internos en la gestión del proceso de nóminas genera un coste anual no insignificante. Ahorrar ese tiempo es ahorrar en costes de horas pagadas.

**c. Agilizar el proceso**

Esto se logra con la externalización, ya que cargas del control total de las nóminas a un ente especializado, quien dirigirá sus recursos y conocimientos de la mejor manera con el fin de agilizar el pago de las nóminas y reducir las complicaciones que conlleva dicha gestión.

**d. Evitar penalizaciones**

Al dejar la responsabilidad a especialistas, se libran o disminuyen riesgos legales.

**e. Confiar en especialistas**

Se habla de confianza, porque es ella la que se deposita en aquellas organizaciones que se dedican a brindar este servicio, ya que tiene todo el conocimiento necesario, desde el software hasta las bases legales implicadas a la hora de externalizar la nómina.

## **2.5. EL PROCESO DE OUTSOURCING DE NÓMINAS**

**a) Implementación de la nómina**

Al proceso de inicio se le llama implementación, en la que la organización de outsourcing recopila toda la información referente al proceso de la nómina de la empresa cliente; el cliente hace la transferencia de información.

Aquí es donde se estandariza las normas de comunicación entre empresas, donde se definen el que, como y cuando se debe transmitir la información.

#### **b) Definición de cronogramas y estructuración de la nómina**

En la segunda fase, es aquí donde se definen las series de procesos, como los cronogramas de operaciones y de cómo se va a transferir la información del día a día. De igual forma, se estructura la nómina para adecuarla a las disposiciones legales, contables y tributarias.

#### **c) Traspaso de información al cliente**

- Como tercer y último paso tenemos el traspaso de información al cliente, el cual está enfocado en las actividades cotidianas diarias, es decir el proceso mismo de generar la nómina en sí y transferir toda la información de la empresa de outsourcing al cliente.
- Aquí se definen los hitos más importantes dentro de un periodo de 12 meses, días correspondientes a los pagos, cuando se tiene que enviar la información a finanzas, a la gerencia general. etc.
- Para ser más precisos, en el proceso de traspaso se distinguen tres puntos: la entrega de la información al empleador de todo lo que se refiere a reportes gerenciales, los ratios, la planilla, entre otros; Como segundo punto, tenemos los reportes que se proporcionan a los trabajadores, como las boletas de pagos, certificados de trabajo, etc., es decir todo lo que tiene que ver con el colaborador. Y como tercer y último punto, está la información que se otorga a terceros como Sunat, Essalud, Ministerio de Trabajo, Sistema privado de pensiones, etc. Estos tres tipos de reportes son enviados en paralelo.

### **2.6. HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE LAS NÓMINAS**

Existen variedad de empresas que brindan soluciones de recursos humanos que permitan gestionar integralmente el capital humano de la empresa, administrar las planillas y controlar las asistencias de los

colaboradores de forma ágil y eficiente, a continuación, voy a nombrar algunas de las más reconocidas:

### **Ofisis** (del grupo SOFTLAND)

Tiene a su disposición el sistema OFIPLAN y OFISIS

### **SAP**

Dicha organización tiene su software ERP SAP Business One que es una solución integrada que se amolda a cada área de una organización.

### **Fractal**

Fractal es una empresa especializada en soluciones integrales en el campo de las tecnologías de información y recursos humanos. Esta empresa tiene a la mano una solución web llamada FRACTAL, el cual está enfocada en gestionar el capital humano a través de un conjunto de herramientas totalmente integradas, permitiendo la gestión real de los colaboradores y cumpliendo con todas las normas legales y las mejores prácticas de gestión de RRHH.

### **Meta4**

Tiene su software cloud integrado de RRHH/Nómina donde es posible la simulación de la nómina, gestionar la retribución, gestionar las compensaciones, beneficios y retribuciones flexibles.

### **TOTVS**

Proveedor extranjero (Brasil) que según su portal web está presente en 41 países de América Latina, tiene como solución un ERP robusto que integra todas las áreas de una organización, maneja varias soluciones complementarias como CRM y Call Center, WMS, OMS, Gestión de Capital Humano, Cloud Computing, entre otros.

## 2.7. APLICATIVO WEB

### 2.7.1 Definición de un aplicativo web

Entendemos como aplicación web a aquella herramienta que cualquier usuario puede utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. Entonces, lo definimos como aquel programa informático desarrollado con algún lenguaje de programación como java, visual .net, c#, c++, Python, php, html, que es ejecutado y soportado por el entorno del navegador ya sea en equipos de sobremesa o dispositivos móviles.

En la siguiente Figura 4; muestro los lenguajes de programación existentes hasta el día de hoy.

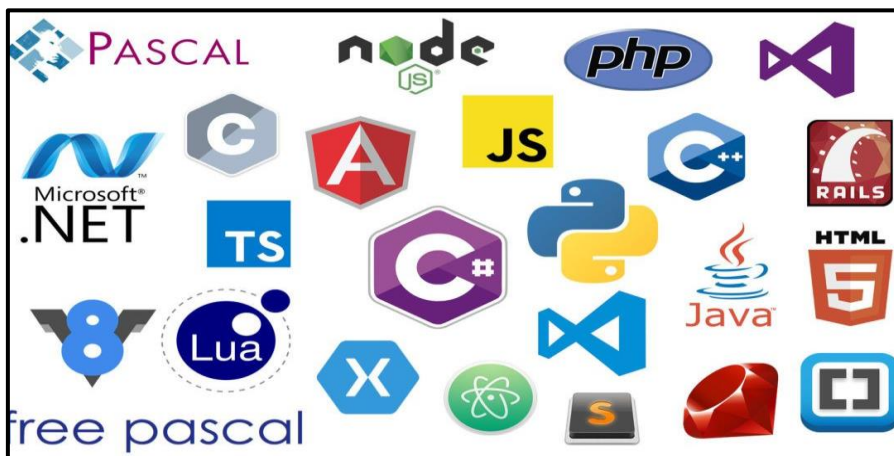


Figura 4. Lenguajes de programación existentes hasta el 2018

Adaptado de “Lenguajes de programación” por Vásquez, 2018

### 2.7.2 Funciones de Aplicación Web

Entendamos primero como “aplicación web” a aquella aplicación que es accedida por la web a través de una red como internet o intranet. En general, este término es utilizado para designar a los programas informáticos que son ejecutados en el entorno del navegador (ejemplo el Internet Explorer v 11) o codificados con algún lenguaje de programación soportado por el navegador (Ejemplo el JavaScript mezclado con HTML o Python) que nos permiten acceder a información publicada en la internet donde el usuario (Cliente) generar ciertas

consultas (Peticiones) que serán proporcionadas sin ningún tipo de restricción por la web.

Ahora, esta aplicación no requiere de ninguna instalación previa de forma local en cada computadora que utilice dicha aplicación, lo cual lo hace realmente más segura puesto que te protege de amenazas de virus, software malicioso y software espía.

### **2.7.3 Tipos de aplicaciones web**

Ahora que ya tenemos claro el concepto y como funciona una aplicación web, nos vamos a enfocar en clasificar los tipos de aplicaciones web existentes, para lo cual, lo haremos dependiendo de la función de cómo se presentan las web apps con el contenido que deben mostrar. A continuación, describimos 6 tipos de aplicaciones web, y son:

#### **1. Aplicación web estática**

Estas son aplicaciones que suelen estar desarrolladas en html y css y que muestran poca información y no suelen cambiar mucho debido a que modificar los contenidos no es nada sencillo. Tenemos como ejemplo portafolios de profesionales o algún portal web de alguna empresa que muestra información sobre ella.

#### **2. Aplicación web dinámica**

Son aplicaciones que utilizan base de datos para cargar información y donde dicha información mostrada en el contenido de la web es actualizada cada vez que un usuario accede.

#### **3. Tienda virtual o comercio electrónico**

Estos tipos de aplicaciones web son desarrolladas para permiten pagos electrónicos a través de tarjetas de créditos, PayPal, entre otros métodos de pago. Cabe precisar que el desarrollo de este tipo de webs va depender de un panel de gestión para el administrador, mediante el cual se logran subir productos, actualizar o eliminarlos, y así como, gestionar pedidos o pagos.

#### **4. Portal web app**

Cuando decimos **Portal**, nos referimos a un tipo de aplicación web que permite el acceso a diversos apartados, categorías o secciones desde su página principal. En un portal puede haber de todo, desde un foro, chat, correo electrónico hasta un buscador, zona de acceso con registro, contenidos reciente, entre otros.

#### **5. Aplicación web animada**

Como su nombre mismo lo dice, aplicación web que trabaja con contenidos visuales animados, presentando un diseño web más creativo, atractivo y moderno.

#### **6. Aplicación web con Gestor de Contenidos**

Este es un tipo de aplicación web donde el contenido se debe actualizar constantemente, para este tipo de aplicación se necesita instalar un gestor de contenidos (CMS) mediante el cual un administrador del sistema puede ir realizando los cambios y/o actualizaciones manualmente, aunque hoy en día las actualizaciones son automatizadas mediante tareas programadas.

#### **2.7.4 Ventajas de implementar una aplicación web**

A diferencia de un software de escritorio tradicional ya obsoleto para la actualidad, la implantación de aplicaciones web para Internet e Intranet contiene múltiples ventajas y beneficios para una organización, con la cual se logra aprovechar y unir los recursos de la empresa de una manera mucho más práctica.

Debemos tener en cuenta que una aplicación web no es igual a una página web, no debemos confundir estos términos ya que ambas se usan para diferentes casuísticas. Mientras que una aplicación web contiene elementos utilizados para realizar transacciones, solicitar un servicio o utilizar un el software para un fin

determinado, las páginas web solo sirven de carácter informativo. A continuación, se nombrarán algunas de las ventajas comúnmente identificadas:

- ✓ Disponibilidad 24 x 7.
- ✓ Mayor y/o mejor escalabilidad.
- ✓ No requiere ser descargada para su instalación.
- ✓ Mayor centralización de trabajo.
- ✓ Menor requerimiento de capacidad. (Memoria de servidor, uso de explorador, entre otros)
- ✓ Menores problemas de compatibilidad.
- ✓ Herramienta multiusuario.
- ✓ Mejora de productividad.
- ✓ Aplicaciones sumamente seguras al ubicarse en servidores con altas medidas de seguridad. (Incluyendo backups periódicos)
- ✓ Facilidad de uso.

## **2.8. MICROSOFT VISUAL STUDIO**

### **2.8.1 Definición**

Revisando la sección noticias del portal informativo de Microsoft “www.msn.com” encontramos la siguiente definición “Visual Studio es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de desarrollo de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento, permitiendo a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como otros servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma.”; esto quiere decir que Visual Studio es un entorno de desarrollo que nos va permitir crear aplicaciones y servicios web, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles, en diferentes lenguajes de programaciones integrados en un único IDE que van a poder ser ejecutados en las diferentes plataformas de Microsoft como Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .Net Framework, .NET Compact Framework y Microsoft Silverlight

## **2.8.2 Razones para usar Visual Studio en proyectos de desarrollo de software**

Visual Studio al ser una herramienta de desarrollo (IDE) robusto, puede ser ejecutado en cualquier proyecto de desarrollo de software que implique su despliegue las múltiples plataformas de windows (líder de los sistemas operativos de escritorio), ya que esta es la plataforma más usada a nivel mundial, ocupando más del 87% del mercado de dispositivos windows, esto incluye a computadoras de escritorio, portátiles, tabletas y Smartphone, llegando a los más de 1000 millones de usuarios.

## **2.9. BASE DE DATOS**

### **2.9.1 Definición de una base de datos**

El autor Pérez (2007) en una definición “Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente” (párr. 1).

Por otro lado, en el portal oficial de Microsoft, está el artículo llamado “Conceptos básicos sobre bases de datos” que describe a una base de datos como:

Una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas. Muchas bases de datos comienzan como una lista en una hoja de cálculo o en un programa de procesamiento de texto. A medida que la lista aumenta su tamaño, empiezan a aparecer redundancias e inconsistencias en los datos”, y también nos indica que a medida que empiezan a aparecer los problemas o inconsistencias es recomendable “transferir los datos a una base de datos creada con un sistema de administración de bases de datos (DBMS), como Access o Microsoft SQL. (Microsoft, 2018, párr. 1).

### **2.9.2 Tipos de base de datos**

Existen diferentes tipos de bases de datos, pero los más comunes son las OLTP y OLAP; y su uso va de la mano del giro del negocio y la necesidad que esta tenga ya que de ello dependerá el tipo de procesamiento que se le dará a la información.



En la sección IBM developerWorks, el autor Jorge Daniel Anguiano Morales detalla que “Las bases de datos de tipo OLTP (On Line Transaction Processing) también son llamadas bases de datos dinámicas lo que significa que la información se modifica en tiempo real, es decir, se insertan, se eliminan, se modifican y se consultan datos en línea durante la operación del sistema. Un ejemplo es el sistema de un supermercado donde se van registrando cada uno de los artículos que el cliente está comprando y a su vez el sistema va actualizando el inventario” (IBM, 2014, párr. 4). Una clara descripción grafica de cómo se comporta una base de datos de tipo OLTP lo podemos ver en la Figura 5.

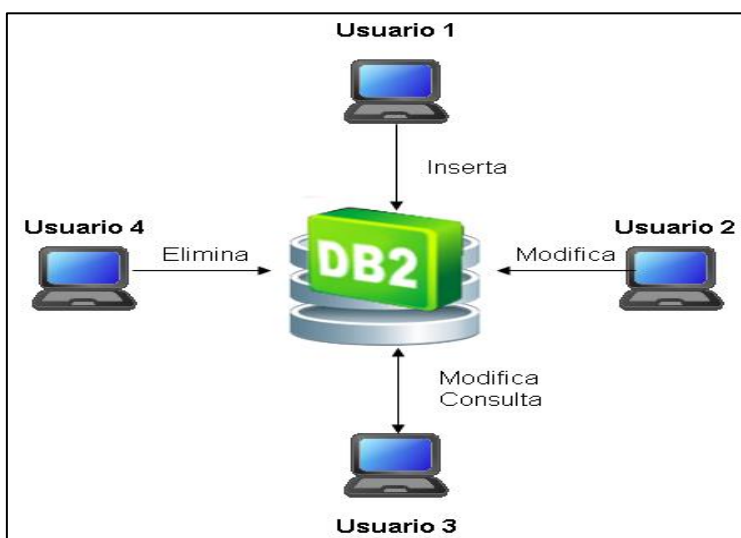


Figura 5. BD OLTP

Adaptado de Características y tipos de base de datos por IBM, 2014

Por otro lado, el mismo autor Jorge Daniel Anguiano Morales nos dice que “Las bases de datos de tipo OLAP (On Line Analytical Processing) también son llamadas bases de datos estáticas lo que significa que la información en tiempo real no es afectada, es decir, no se insertan, no se eliminan y tampoco se modifican datos; solo se realizan consultas sobre los datos ya existentes para el análisis y toma de decisiones. Este tipo de bases de datos son implementadas en Business Intelligence para mejorar el desempeño de las consultas con grandes volúmenes de información” (IBM, 2014, párr. 5). Una clara descripción grafica de cómo se comporta una base de datos de tipo OLAP lo podemos ver en la Figura 6.

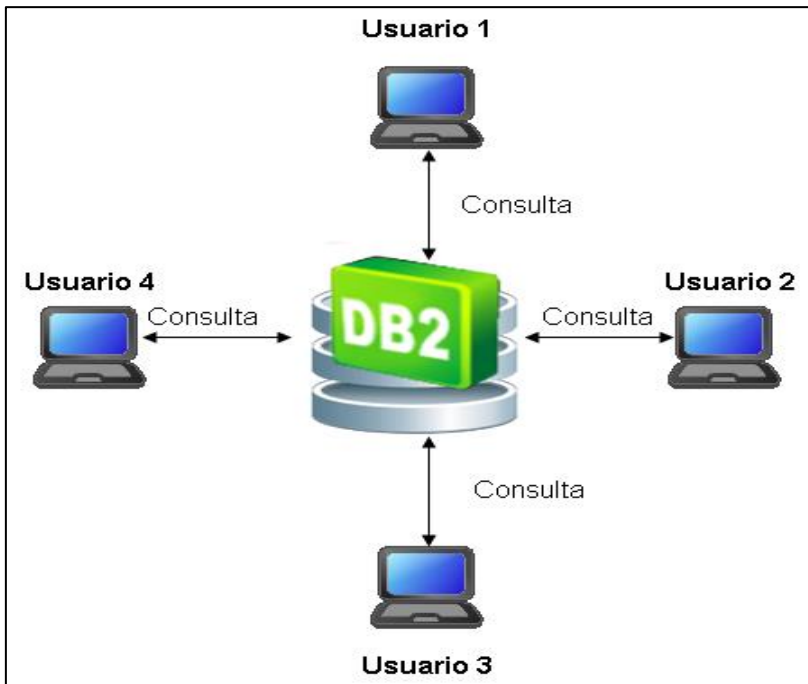


Figura 6. BD OLAP  
Adaptado de Características y tipos de base de datos por IBM, 2014

### 2.9.3 Modelos de base de datos

Como se sabe, existen variedad de modelos de base de datos, a continuación, describiremos los modelos más relevantes:

- ❖ **Modelo Jerárquico:** Es aquel modelo que almacena la información de forma jerárquica, donde los datos guardados se guardan en forma de árbol. Quiere decir que el “Nodo” padre puede tener varios “Nodos” hijos. Revisar la Figura 7 para entender gráficamente lo antes descrito.

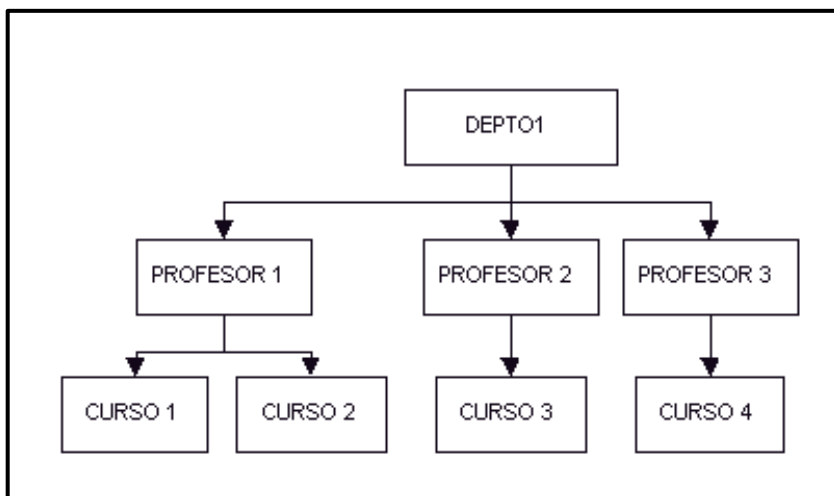
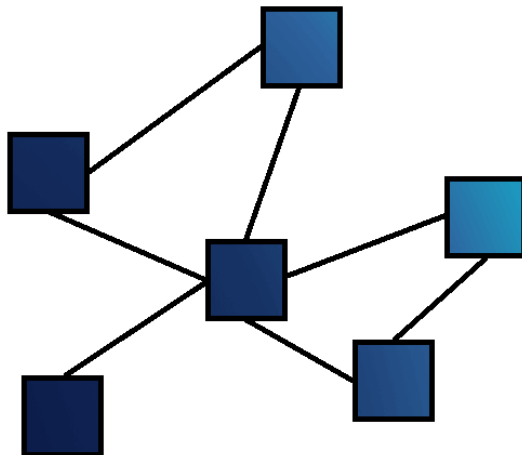


Figura 7. Modelo Jerárquico  
Adaptado de Características y tipos de base de datos por IBM, 2014

- ❖ Modelo de red: A diferencia del modelo anterior, este tiene la particularidad de que un “nodo” puede tener varios padres, mejorando así eficientemente al modelo jerárquico ya que elimina la redundancia de datos, verificar la Figura 8. Esto se asimila con el ya conocido “red de mercadeo” que aplican múltiples compañías de ventas, donde toda su red de colaboradores, van creando red tras red.



*Figura 8.* Modelo de red, recuperado de  
Adaptado de “Base de datos” Digital Guide, 2018

- ❖ Modelo relacional: Uno de los modelos más usados y potentes hoy en día que permite modelar problemas reales que surjan en el día a día. Aquí se ordenan los datos en tablas relacionadas entre sus datos, formadas por campos divididos en filas y columnas permitiendo con esto que se mejore la funcionalidad de la gestión de los datos. La Figura 9 nos muestra gráficamente como se arma dicho modelo.

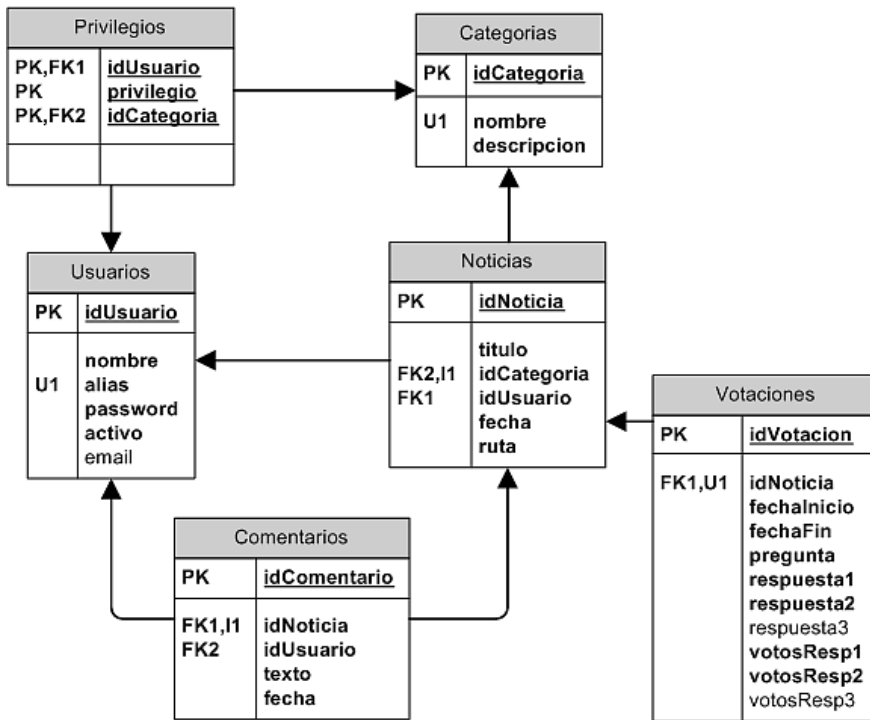


Figura 9. Modelo Relacional, recuperado de Adaptado de “Modelo Relacional” por Base de Datos, 2015

- ❖ Modelos de base de datos orientada a objetos: Como podrás notar, este modelo es tan diferente a los anteriores ya mencionados. Este modelo define a la base de datos como una colección de objetos o parte del software reutilizable y con características y métodos asociados, verificar la Figura 10.

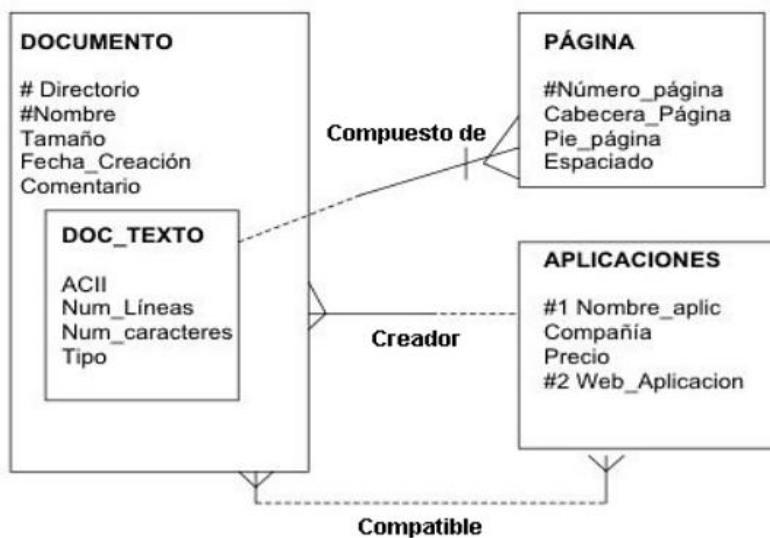


Figura 10. Modelo orientado a objetos vs Modelo relacional Adaptado de “Base de datos” por Universidad Autónoma de México, 2017

#### **2.9.4 Gestores de Base de Datos más usados en la actualidad**

A continuación, mencionaremos los diferentes tipos de Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) existentes en la actualidad:

- MySQL: SGBD con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No se recomienda su uso para trabajar con grandes volúmenes de datos.
- PostgreSQL y Oracle: Son grandes SGBD muy robustos. Con esta base de datos se puede administrar muy bien grandes volúmenes de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.
- Access: SGBD desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa access, el cual crea un archivo de tipo .mdb.
- Microsoft SQL Server: es un SGBD más potente que access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones al igual de PostgreSQL y Oracle.

#### **2.10. MICROSOFT SQL SERVER**

##### **2.10.1 Definición de Sql Server**

Microsoft SQL Server es conocido como uno de los sistemas de gestión de base de datos del modelo relacional desarrollado por la gran empresa Microsoft quien puso al mercado en los años 89 su primera versión llamada SQL Server 1.0.

Este sistema está basado en el lenguaje Transact-SQL, y tiene la capacidad de poner a disposición de los usuarios gran volúmenes de datos de manera muy rápida.

##### **2.10.2 Versiones de Microsoft SQL Server**

En la siguiente Tabla 4, se detalla la evolución que presento Microsoft SQL Server con el pasar de los años.

Tabla 4  
Versiones de Microsoft SQL Server

Versión	Año	Nombre de la versión	Nombre clave
1.0 (OS/2)	1989	SQL Server 1-0	SQL
4.21 (WinNT)	1993	SQL Server 4.21	SEQUEL
6	1995	SQL Server 6.0	SQL95
6.5	1996	SQL Server 6.5	Hydra
7	1998	SQL Server 7.04	Sphinx
-	1999	SQL Server 7.0 OLAP Tools	Plato
8	2000	SQL Server 20005	Shiloh
8	2003	SQL Server 2000 64-bit Edition	Liberty
9	2005	SQL Server 20056	Yukon
10	2008	SQL Server 20087	Katmai
10.25	2010	SQL Azure DB	CloudDatabase
10.5	2010	SQL Server 2008 R28	Kilimanjaro
11	2012	SQL Server 20129	Denali
12	2014	SQL Server 201410	SQL14 (antes Hekaton)
13	2016	SQL Server 2016	
14	2017	SQL Server 2017	vNext

## 2.11. Scrum

Scrum es un proceso de la metodología ágil basada en la aplicación de buenas prácticas donde implica que el equipo trabaje colaborativamente para obtener los resultados deseados, comúnmente aplicado en la gestión de proyectos de TI. Scrum consiste en la entrega periódica y parcial de los avances del producto final (Producto: Software, servicio u Objeto del Proyecto), estos avances son priorizados de acuerdo al beneficio que aportan al proyecto. Dentro de las soluciones que brinda scrum están:

### Lo que el cliente necesita

- Resultados a corto plazo.
- Cambios constantes de los requisitos del proyecto.
- Cumplir sus expectativas.

### Lo que tú quieres lograr

- Generar equipos altamente productivos y motivados.
- Mitigar problemas que impidan que los equipos mejoren.

- Utilizar las buenas prácticas para el desarrollo eficiente de proyectos complejos.

Como ya se habló, scrum representa un marco de trabajo eficiente al jugar un papel importante de agilidad dentro de una organización, también se toma en cuenta como modelo organizativo ágil, un modelo basado en equipos de trabajo en torno al entregable de un producto.

A continuación, voy a describir los roles que cumplen un equipo scrum:

### **2.11.1. Equipo Scrum (Scrum Team)**

El equipo scrum es el encargado de garantizar que se realice la entrega de valor continuo en ciclos cortos de tiempo, Entonces, deben priorizar el llevar al máximo el valor aportado al cliente y reducir lo más que se pueda el esfuerzo dedicado.

Dentro del equipo scrum se tienen identificador 3 roles, los cuales son:

#### **Product Owner (PO)**

El Product Owner viene a ser el dueño del proyecto o producto, y es quien se encarga de representar al cliente que usa o usara el producto (a veces viene a ser el mismo cliente o un representante directo) trasladando la visión del proyecto al resto del equipo scrum. Dentro de sus funciones esta:

- Garantizar la entrega del ROI del producto.
- Fomentar en todo momento el liderazgo.
- Definir con gran claridad el objetivo de cada sprint.
- Gestionar el backlog del producto para lograr cumplir el objetivo propuesto.
- Negocias con los especialistas el alcance de cada sprint.
- Planificar las entregas del producto.
- Separar y priorizar adecuadamente cada elemento del backlog.
- Evidenciar de una forma clara los elementos del backlog para que el equipo de especialistas lo entienda correctamente.

#### **Scrum Master (SM)**

Esta es la persona líder en el equipo scrum, se encarga de guiar a todo el equipo para cumplir con los procesos y reglas scrum, tratando de reducir o mitigar cualquier obstáculo del proyecto. Entabla comunicación continua con el Product

Owner pues tiene como objetivo sobrestimar el ROI (Retorno de la inversión para la Organización). Entre funciones están:

- Instruir al equipo sobre todo el proceso scrum y asegurar su entendimiento y aplicación en el proyecto.
- Apoyar a mitigar los obstáculos.
- Motivar al equipo para generar mayor productividad.
- Hacer de facilitador sobre cada evento scrum que surja en el proyecto.
- Recibir orientación de otros Scrum Master para aumentar su capacidad y efectividad.

### **Equipo Técnico (ET)**

Son los especialistas encargados de desarrollar el proyecto en equipo, llevando a cabo cada historia en la que se comprometieron al inicio de cada sprint. Tienen los conocimientos técnicos adecuados y necesarios para el desarrollo y ejecución del mismo, y recae en su responsabilidad generar la entrega de cada incremento del producto en el menor tiempo posible y con la mejor calidad posible.

Para ser más claros, estos especialistas son los que definen el “COMO se va lograr el incremento de cada Sprint, pueden entrar a tallar los arquitectos, ingenieros, programadores, entre otros profesionales que realizan tareas administrativas.

A continuación, describo los roles scrum secundarios:

#### **2.11.2. Roles en Scrum**

Estos roles representan a los interesados del proyecto que no suelen estar presentes muy a menudo pero que resultan muy imprescindibles. Entre estos roles tenemos a:

#### **Stakeholders**

Aquí entran a tallar las personas o áreas de la organización que no están involucrados directamente en el desarrollo del proyecto pero que participan y aportan su trabajo de validación por ser los afectados de los entregables del proyecto. Por ejemplo, hablaríamos de las áreas afectadas de Finanzas, Marketing o el área Legal cuando se implementa un proyecto de algún ERP



Contable o algún sistema web que esté relacionado con procesamiento de información de los clientes.

### **Cliente**

En este caso hablamos del destinatario final del producto. Es quien usará el producto y sobre todo estará dispuesto a pagar por él. El cliente brinda el feedback para las correcciones y la toma de decisiones sobre el producto.

### **2.11.3. Proceso Scrum**

Después de haber hablado sobre los roles de Scrum, vamos a empezar con el proceso que rige sobre la aplicación del mismo, el cual se basa en el desarrollo iterativo e incremental del producto, denominado “**Sprint**”; cada sprint suele tener una duración preestablecida de 2 a 4 semanas dando como resultado una nueva versión del producto que incluye una lista de nuevas características para ser usadas.

En cada Sprint se van generando ajustes a las funcionalidades ya diseñadas y a la vez se generan y/o añaden nuevas características que han sido priorizadas y que aportan mayor valor al negocio.

El proceso se describe de la siguiente manera:

**Product Backlog:** Aquí inicia el proceso Scrum, donde se realiza el informe no técnico y priorizado de requisitos llamados “historias” que dan valor al negocio o, en otras palabras, requisitos que generan el retorno de inversión considerando su beneficio y coste. Estos conjuntos de requisitos son revisados y ajustados durante el desarrollo del proyecto.

**Sprint Planning:** Aquí es donde se realiza la reunión entre el Equipo Scrum y el Product Owner, donde este presenta las historias del backlog por prioridad. En esta reunión el equipo scrum debe definir la cantidad de historias que van a poder trabajar y terminar en el sprint, luego, en una segunda fase de la reunión deberán decidir y organizar como lo van a conseguir.

**Sprint:** Como ya se habló anteriormente, esta es la etapa del proceso scrum donde se trabajan las historias del Product Backlog a las que se comprometieron, es una etapa iterativa de duración prefijada.

**Sprint Backlog:** Lista de las tareas necesarias para llevar a cabo las historias del sprint.

**Daily sprint meeting:** Conocido como la reunión diaria que se lleva a cabo entre el equipo scrum. Esta reunión debe durar como máximo 15 min., y cada miembro del equipo comenta lo que hizo el día anterior, lo que hará hoy y si tiene algún impedimento para completar sus historias.

**Demo y retrospectiva:** Esta es la reunión final del sprint donde el equipo sprint presenta las historias logradas mediante la demostración del producto. Como retrospectiva, el equipo analiza que se hizo bien, que procesos serían mejorables y se discute acerca de cómo mejorarlos.

En la siguiente figura se describe gráficamente el proceso scrum:

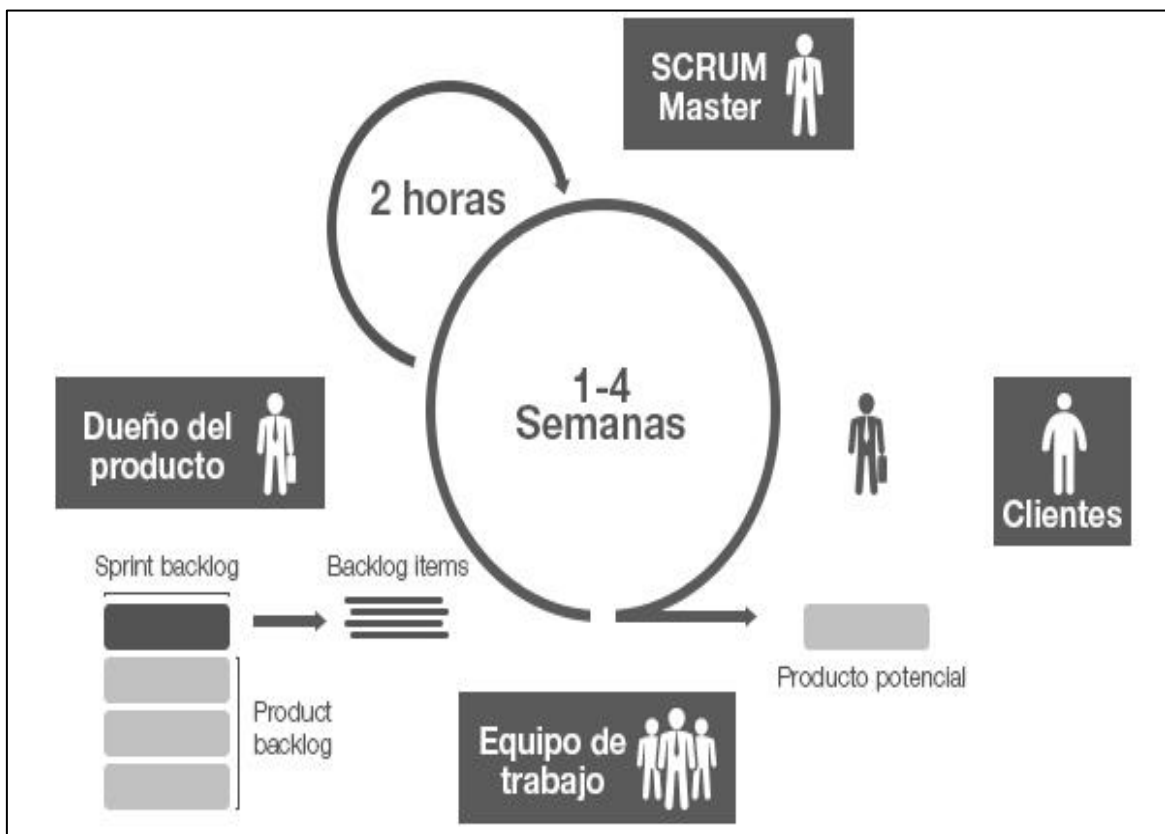


Figura 11. Procesos Scrum

Adaptado de "Procesos Scrum" por Intelligence to Business, 2014.

**CAPÍTULO III**  
**DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **3.1. INICIACIÓN**

#### **3.1.1 Duración de la implementación del Proyecto**

El tiempo determinado para la implementación del sistema Fractal fue de diez meses, el cual fue prorrogado hasta los doce meses por razones de cambios y/o mejoras. Esta prórroga fue sustentada a través de gastos de contratación del equipo encargado de la implementación como también los gastos facturados por el proveedor del aplicativo.

#### **3.1.2 Implementación y plan de desarrollo de app Fractal**

Para la implementación de este proyecto en la división Payroll, se partió primero identificando y conociendo los procesos fundamentales que ejecuta la división para ser implantado en los clientes, los cuales son:

##### **El proceso de aprovisionamiento de información del cliente.**

Este es el proceso inicial donde el área comercial cierra un negocio de Payroll con un nuevo cliente. Para este punto, se tiene definido como colaborador a un Analista de Nóminas (Analista Payroll) quien realizará el cronograma de implementación que dura 8 semanas, donde se encarga de enviar, revisar, llenar y validar formatos proporcionados al cliente, para su respectivo registro en el sistema.

Básicamente el analista se encarga de hacer llenar los siguientes formatos a los clientes:

##### Documentos de 1er. Nivel (Necesarios o indispensables para el Inicio)

- Organigrama del Negocio.
- Sedes.
- Puestos.
- Datos generales de los Trabajadores.
- Derechos habientes de los trabajadores.
- Histórico de Vacaciones.
- Acumulado Histórico de nóminas (Planillas en archivos de Excel) que incluye acumulados de ingresos y renta retenida del periodo respectivo.

### Documentos de segundo orden:

1. Centro de Costos.
2. Cuentas de Abono.
3. Horarios de Trabajo.
4. Históricos de afiliación de Pensión de los trabajadores.
5. Históricos de Contratos.
6. Conceptos de pago del cliente.
7. Plan de cuentas para la elaboración de los asientos contables.
8. Fotos de los trabajadores.

### **Proceso de carga de data en el sistema**

Luego de que el Analista de Nóminas (Analista Payroll) recepciona la información proporcionada por el cliente, empieza con la validación de la información con el fin de confirmar que todos los datos brindados sean verdaderos y coincidan con el PDT declarado a la Sunat.

Culminado con las validaciones, el analista brinda la información al equipo del proyecto quienes deben proceder con el alta del cliente en el sistema y luego proceder con la apertura de una nueva planilla / nomina; por lo cual debemos tener lo siguiente:

1. Alta del cliente al sistema

Para el Alta en el sistema se necesita el organigrama, las sedes y Puestos

2. Ingreso de la BD de los Trabajadores al sistema.

Cargamos la información de los trabajadores de manera masiva.

3. Acumulados de Nominas (novedades).

Cargamos las novedades de los trabajadores al sistema de manera masiva.

4. Ingreso de Históricos de Vacaciones.

Cargamos el histórico de vacaciones de los trabajadores al sistema de manera masiva.

### **Configuración de las Planillas en el sistema.**

Teniendo toda la data procesada de acuerdo a los archivos brindados por el cliente y descritos en la parte superior del primer nivel se procede con el cálculo de las planillas en el sistema, esto implica realizar el proceso de configuración de las planillas en el sistema Fractal.

## **El envío de reportes a los clientes.**

Como parte del proceso final que es ejecutada por el analista de nóminas (Analista Payroll) consiste en que se le debe enviar al cliente la siguiente información de su nómina para que pueda ser pagada:

- Reportes contables (Asientos Contables).
- Resumen de CTS
- Planilla Electrónica, para su declaración a al Sunat.
- Resumen AFP
- PDT.

También, al cliente se le tiene que enviar todas las boletas impresas y ordenadas según la estructura del cliente, después de enviar la información.

## **3.2. PLANIFICACIÓN**

### **3.2.1 Alcance de la Implementación del Proyecto**

El alcance de la implementación del aplicativo web fractal contempla la automatización de los procesos involucrados en la gestión de las nóminas de la división Payroll.

### **3.2.1 Costos**

A continuación, presento un detallado estimado de los supuestos costos involucrados en el proyecto, revisar Tabla 5. Es un supuesto debido a que mi persona solo estuvo involucrada en las etapas de ejecución y control.

Tabla 5  
*Costos del Proyecto*

<b>CONCEPTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>COSTO APROXIMADO</b>
Implementación aplicativo web Fractal	Analista Programador Jr. Gianmarco Guerra	De Acuerdo a su sueldo ya que fue realizado dentro de la empresa
Implementación aplicativo web Fractal	Analista Programador María Angulo	De Acuerdo a su sueldo ya que fue realizado dentro de la empresa
Servidor de Aplicaciones HP	Coordinador TI Danilo Ávila	S/. 16000.00

Licencia Visual Studio 2012	Coordinador TI Danilo Ávila	S/. 800.00
Licencia SQL Server 2012	TI	S/. 200.00
Licencia Windows Server 2012	TI	Sin Costo. Recurso disponible
Movilidad AQP	Gianmarco Guerra	S/. 200.00
Encargado del Proyecto	Jefa del Proyecto Pepe Piña	De Acuerdo a su sueldo ya que fue realizado dentro de la empresa
TOTAL		S/. 26,219.00

### 3.3. EJECUCIÓN Y MONITORIZACIÓN

#### 3.1.1 Fase de Requerimientos del Proyecto

##### 3.3.1.1. Fases del Proyecto

Tabla 6  
*Fases del proyecto*

Actividad	Responsable	Anexos
<b>Aprovisionamiento de información del cliente</b>	Analista de Payroll	<p>En esta primera fase, el analista de Payroll gestiona con el cliente la revisión, llenado y validación del cronograma de implementación que dura 8 semanas, este formato es necesario para el registro de la estructura de la empresa cliente.</p> <p>Entre los documentos necesarios para comenzar una implementación necesitamos básicamente que el cliente llene los formatos siguientes:</p> <p><b>Documentos Necesarios o indispensables para el Inicio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organigrama.</li> <li>▪ Sedes.</li> <li>▪ Puestos.</li> </ul>

- 
- Datos generales de los Trabajadores.
  - Derechos habientes de los trabajadores.
  - Histórico de Vacaciones.
  - Acumulado Histórico de nóminas (Planillas en archivos de Excel) que incluye acumulados de ingresos y renta retenida del periodo respectivo.

**Documentos secundarios:**

- Centro de Costos.
- Cuentas de Abono.
- Horarios de Trabajo.
- Históricos de afiliación de Pensión de los trabajadores.
- Históricos de Contratos.
- Conceptos de pago del cliente.
- Plan de cuentas para la elaboración de los asientos contables.
- Fotos de los trabajadores.

En esta fase se procede a cargar toda la información contemplada en todos los documentos mencionados.

<p><b>Procesamiento de data (la creación de la planilla en el sistema)</b></p>	<p>Analista de Nominas / Analista Programador</p>	<p>Una vez recepcionado la información básica el Analista de nóminas, comienza la verificación de la data del cliente, para ver que todos los datos que mando el cliente sean verdaderos y coincidan con el PDT declarado a la Sunat.</p> <p>Entre estas actividades que se realizó, para comenzar la alta del cliente al sistema y poder aperturar una nueva planilla/nomina tenemos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta del cliente al sistema (organigrama, Sedes, Puestos).</li> </ol>
--	---	--



---

2. Ingreso de la BD de los trabajadores al sistema.

3. Acumulados de Nominas (novedades).

4. Ingreso de Históricos de Vacaciones.

Luego de haber cargado toda la información contemplada en los archivos nombrados en la fase anterior; una vez procesados la data, procedemos al cálculo de las planillas en el sistema (se comienza el proceso de configuración de planilla en el sistema Fractal).

Analista de Payroll

Al cliente se le envía, la siguiente información de su nómina para que puede ser pagada:

**Envío de reportes a los clientes.**

- Reportes contables (Asientos Contables).
- Resumen de CTS
- Planilla Electrónica, para su declaración a la Sunat.
- Resumen AFP
- PDT.

También se le debe enviar al cliente todas las boletas impresas y ordenadas según la estructura del cliente, después de enviar la información.

---

### **3.3.1.2. Requerimiento configuración Módulo de Organización**

Para este requerimiento, primero partimos siguiendo el gantt de configuración de nuevas empresas, se adjunta plantilla de referencia:

Tabla 7  
Gantt de Implementación de clientes

				Configuración																
				Enero																
Item	RUC	Razón Social	PRIORIDADES	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	20476260303	GUYCARPENTER & CORREDORES DE REASEGUROS S.A.	1	█		█	█													
2	20517406610	DEUTSCHE BANK (PERU) S.A.	2			█	█													
3	20503595819	BTG PACTUAL PERU S.A.C.	26			█	█													
4	20100119227	3M PERU S.A.	8			█	█													
6	20471514064	COFACE SERVICES PERU S.A.	10			█	█													
7	20375361991	mitsui AUTO FINANCE PERU S.A.	63	█		█	█													
8	20502333322	MASTER FOODS PERU SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	40		█	█	█													
5	20257364608	BOART LONGYEAR SAC	4			█	█													
9	20104582428	PAPELERA DEL SUR S.A.	5			█	█													
10	20503382742	LA LLAVE S.A.	6		█	█	█													
11	20100963834	CIA ERICSSON S.A.	7			█	█													
12	20506285586	SCHICK & ENERGIZER PERU S.A.	9			█	█													
13	20473806186	NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS PERU S.A.	11			█	█													
14	20507741551	STANDARD CHARTERED BANK MARSH RE S.A.C.	12			█	█													
15	20518892071	CORREDORES DE REASEGUROS MARSH REHDER	13			█	█													
16	20101075398	CONSULTORIA S.A. MARSH REHDER S.A.	14			█	█													
17	20100126193	CORREDORES DE SEGUROS	15			█	█													
18	20260344341	MERCK SHARP & DOHME PERU S.R.L.	16			█	█													
19	20372399687	INTERVET S A	17			█	█													
20	20373651223	SCHERING-PLOUGH DEL PERU S.A.	18			█	█													
21	20502853750	COVIDIEN PERU S.A.	19			█	█													
22	20509767263	DANISCO PERU S.A.	20			█	█													
23	20516596946	ADAMA AGRICULTURE PERU S.A.	21			█	█													
24	20125663878	EDITORIAL LETRAS E IMAGENES S.A.C.	22			█	█													
25	20492676731	JULIUS BAER CONSULTORES SAC	23			█	█													

26	20492196950	BTG PACTUAL PERU S.A. SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION	24
27	20492912132	BTG PACTUAL PERU S.A. SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	25
28	20100192064	MOLICOP - ADESUR	27
29	20100118760	DINERS CLUB PERU	<b>28</b>
30	20102021674	DINERS TRAVEL PERU	29
31	20253128641	WARTSILA PERU SAC MERCER (COLOMBIA) LTDA SUCURSAL	30
32	20538877833	PERU COCA COLA SERVICIOS DEL PERU	31
33	20415932376	S.A. ADMINISTRO PERU	33
34	20514344478	SAC	34
35	20100101956	BARCINO S A	35
36	20519320305	BLENDING S.A.C. ISOPETROL	36
37	20509709573	LUBRICANTS DEL PERU SAC	37
38	20100542227	OLEO ABASTECIMIENTOS SA	38
39	20511791538	PETROLEA S.A.C.	39
40	20501981894	UTC OVERSEAS PERU	41
41	20416414018	L'OREAL PERÚ S.A.	42
42	20514720127	OSTER DEL PERU SAC	43
43	20543918467	JARDEN PERU S.A.	44
44	20291334335	GESTORA	45
45	20390381612	DSV AIR & SEA S.A.	46
46	20516711559	BANCO SANTANDER PERU S.A.	47
47	20342762779	OUTOTEC PERU S.A.	48
48	20522006875	NEW CENTURY FILMS S.A.C.	49
49	20100287791	INSTITUTO QUIMIOTERAPICO S.A.	50
50	20100715008	PROMOFARMA S A	51
51	20100715181	CONTIMEDICA S A LEXMARK	52
52	20472564618	INTERNATIONAL DE PERÚ SANTANDER	53
53	20550226589	CONSUMO PERU S.A.	54
54	20538091899	BANCO ITAU BBA SA	55
55	20513060662	NATIXIS	56
56	20100328497	IMS HEALTH DEL PERÚ S.A.	57
57	20389358445	VIVAKI PERU S.A.	59
58	20500996286	UNIVERSIA PERU S.A.	60

59	20491975602	ALMACENES SUDAMERICANOS S.A.	61			
60	20505434804	CEVA SALUD ANIMAL KONECRANES PERU SOCIEDAD	62			
61	20520571320	COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	64			
62	20510320639	TRADEK S.A SOCIEDAD AGENTE DE BOLSA	65			
63	20522869482	C2 MINING SOLUTIONS	66			
64	20522649954	DAXA PERU S.A.C FERROSOLUCIONES	67			
65	20543886913	DEL PERU S.A.C. INNERWORKINGS	68			
66	20524742561	PERU S.A. SICIM S.P.A.	69			
67	20546301312	SUCURSAL DEL PERU	70			
68	20492050742	ADM ANDINA PERU	71			
69	20506395179	ADM INCA PERU	72			
70	20145259551	ADM SAO PERU	73			

Para la configuración de cada empresa, se realizó siguiendo los pasos siguientes:

### **Creación del cliente en el Fractal**

Ingresando al sistema como usuario administrador, tenemos habilitada la opción de agregar un cliente nuevo el cual será utilizado para las configuraciones de los módulos del fractal, pero para ellos se necesita cierta información del cliente, las cuales son:

RUC del cliente:

Razón Social

Actividad Económica de la empresa

Moneda del cliente

Fecha inicio de Actividad

### **Carga de información en el Módulo Organización**

Este módulo contempla todos los datos de la compañía como razón social, ruc, representante legal, sedes y datos de la estructura interna como jerarquía, centros de costos, áreas, puestos y actividades por área. Luego de haber creado

la empresa con un usuario administrador con privilegios, se procede a cargar de forma manual los datos de la compañía; estos datos ya fueron extraídos previamente del sistema OFIPLAN del Ofisis, revisar Figura 11,12 y 13.

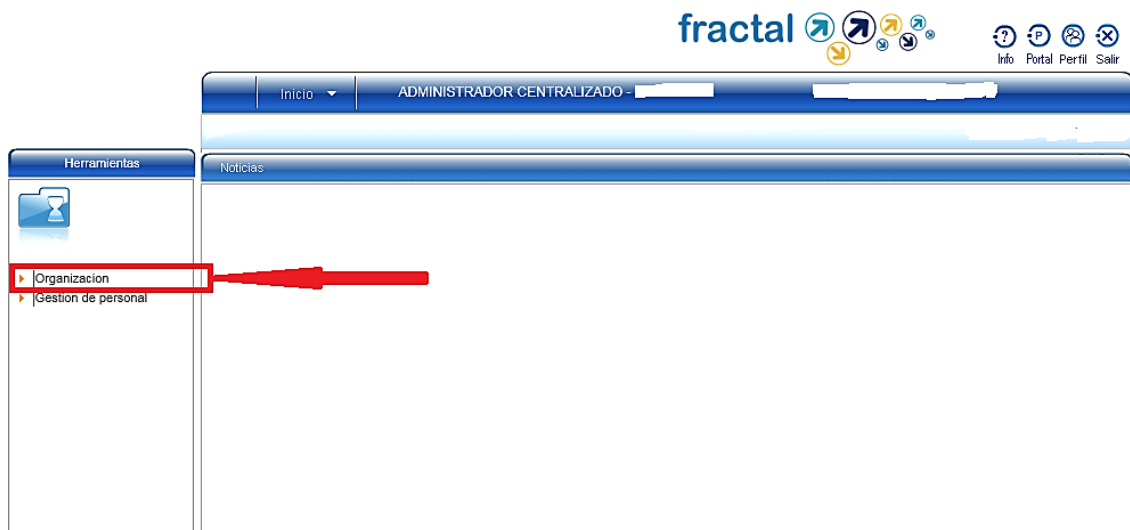


Figura 12. Fractal – Módulo Organización.



Figura 13. Fractal – Estructura del Módulo Organización

CÓDIGO	NOMBRE	DOMICILIO	RUC
002	SUIZA LAB SAC	AVENIDA ANGAMOS OESTE 300	20330025213
003	INSTITUTO PERUANO DE ACCION EMPRESARIAL		20137254205
004	STANDARD CHARTERED BANK	AVENIDA canalval y moreyra 300	20507741551
005	PROCESOS DE MEDIOS DE PAGO S.A.	LIMA -	20432405525
006	SUIZA ALERTA SAC	AVENIDA AV. ANGAMOS OESTE 300	20523293533
007	LABORATORIOS BIOMONT S.A.	AVENIDA industrial 164	20100278708
008	TICINO DEL PERU SA DATA ERRONEA	AVENIDA SAN ANDRES 6100	12345678912
009	TICINO DEL PERU S A	AVENIDA JOSE PARDO 619	20100183588
010	BOART LONGYEAR SAC	AVENIDA DEFENSORES DEL MORRO 2066	20257364608
011	SCHICK & ENERGIZER PERU SA		20506285586
012	LA LLAVE S.A.	AVENIDA OSCAR R.BENAVIDES 2110	20503382742
013	MASTER FOODS PERU	AVENIDA CANAVAL Y MOREYRA NRO.	20502333322
014	QALLPA PERU S.A.C.	OTROS otro	20549582428

Figura 14. Fractal – Lista de empresas creadas en el Fractal

En el siguiente ejemplo se va seguir el proceso que se realizó para la configuración del módulo Organización para la empresa IQ Farma:

### Creación de la empresa en el Fractal.

**Compañía.** En esta opción se tiene que completar todos los datos de la organización y en especial completar los campos obligatorios, sin estos datos no se podrán trabajar las demás opciones del sistema.

Nombre Corto	<input type="text" value="IQ FARMA"/>	Ruc	<input type="text" value="20100287791"/>
Área Superior	<input type="text"/>	Giro del Negocio	<input type="text" value="COMERCIO EXTERIOR(EXPORT/IM)"/>
Sede Principal	<input type="text" value="DOMICILIO FISCAL"/>	Régimen Laboral *	<input type="text" value="PRIVADO GENERAL -DECRETO LE"/>
Domicilio legal	<input type="text" value="AVENIDA SANTA ROSA 350"/>	Código Postal	<input type="text"/>
Teléfono *	<input type="text"/>	Tipo de documento *	<input type="text" value="DNI"/>
Fax	<input type="text"/>	Nro. de documento *	<input type="text"/>
Representante Legal *	<input type="text"/>		

Figura 15. Fractal – Datos opción compañía

**Jerarquía.** Bien conocido como la estructura o división jerárquica de una organización, empezando desde la alta gerencia hasta los empleados (subordinados). La configuración de la jerarquía va estar basado en la información brindada por el cliente.

001	DIRECTORIO	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
002	GERENCIA GENERAL	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
003	VICEPRESIDENCIA	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
005	SUPERINTENDENCIA	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
006	JEFATURA	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
004	GERENCIA	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
007	DEPARTAMENTO	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
008	UNIDAD	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
009	EQUIPO	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

Figura 16. Fractal – Datos opción jerarquía

**Clasificación de área.** También conocido como áreas funcionales, las cual contienen las actividades más importantes de la empresa, ya que gracias a ellas se tratan de alcanzar los objetivos y metas. Lo común en una organización es tener como mínimo 5 áreas funciones básicas (dirección, administración, ventas, producción y contabilidad y finanzas).

CÓDIGO	NOMBRE
001	LINEA
002	SOPORTE
003	ADMINISTRACION
004	OPERACIONES
005	PROYECTO

Figura 17. Fractal – Datos opción Clasificación de área

**Centro de Costo.** Esta opción está amarrada a la contabilidad de la empresa, debido a que siempre se va consignar códigos para cada centro de costo para poder llevar la contabilidad de gastos (Para la generación de los asientos contables).

CODIGO	NOMBRE	AREA NEGOCIO	UNIDAD NEGOCIO	CONTROLLER
1000105	1000105			
1000107	1000107			
1000109	1000109			
1000111	1000111			
1000113	1000113			
1000115	1000115			
1000203	1000203			
1000205	1000205			
1000207	1000207			
1000209	1000209			
1000211	1000211			

Figura 18. Fractal – Lista de centros de costos

Figura 19. Fractal – Registro de nuevo centro de costo

**Sedes.** Tener en cuenta el registro de todas las sedes que el cliente nos haiga brindado, y en especial definir 1 sede como “sede principal” ya que sin ella no podremos cargar más adelante a los empleados.

CÓDIGO	NOMBRE	DOMICILIO
<u>SEAQ</u>	SEAQ	
<u>SECA</u>	SECA	
<u>SECE</u>	SECE	
<u>SECH</u>	SECH	
<u>SECI</u>	SEDE CHINCHA	AVENIDA --
<u>SECU</u>	SECU	
<u>SEHU</u>	SEHU	
<u>SEIC</u>	SEIC	
<u>SEIQ</u>	SEIQ	
<u>SEOL</u>	SEOL	
<u>SEPI</u>	SEPI	

Figura 20. Fractal – Lista de sedes

**Área.** Esta opción también es obligatoria de registrar ya que de esto se alimentarán la carga de empleados. Es recomendable registrar las áreas en base a la jerarquía y la clasificación de áreas.

CÓDIGO	NOMBRE	NUEVO	MOVER
2000	PRESIDENCIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1000	GERENCIA GENERAL LAM M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1001	GERENCIA ZONAL M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1011	GERENCIA DE OPERACIONES M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1021	SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES M&E 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1022	SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES M&E 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1023	SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES M&E 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1024	SUPERINTENDENCIA DE WW & RC - M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1031	SUPERVISIÓN DE WW & RC - M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1012	GERENCIA DE LOGISTICA M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1025	JEFATURA DE LOGISTICA M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1013	GERENCIA DE MANTENIMIENTO Y FLOTA M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1026	SUPERVISION DE MANTENIMIENTO M&E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 21. Fractal – Lista de áreas por jerarquía y clasificación de área



Código *	1001	Jerarquía =	GERENCIA DE NEGOC
Nombre Corto	AREA1	Clasificación de área =	LINEA
Nombre Largo *	AREA1	Asignación de puestos	
Alias		Responsables	
Sede Principal	SELECCIONE	GOD L1:	SELECCIONE
Área superior	PRESIDENCIA	GOD L2:	
Jefe del área			
Descripción del área			

Figura 22. Fractal – Registro de nueva área

**Actividad.** Nivel más a detalle de las actividades que realiza un trabajador dentro de la empresa dependiendo el puesto, el área y la sede que cubre.

CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD MEDIDA	TIPO DE ACTIVIDAD
H-0001	Administrativo de Campo 1 / Día - Horas Regulares	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000112	Administrativo de Campo 1 / Día - Horas Regulares [ Reintegro ]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000113	Administrativo de Campo 1 / Día - Horas Regulares [ Exceso]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000114	Administrativo de Campo 1 / Domingo Trabajado	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000115	Administrativo de Campo 1 / Domingo Trabajado [ Reintegro]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000116	Administrativo de Campo 1 / Domingo Trabajado [ Exceso]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000117	Administrativo de Campo 1 / Horas Extras 1_25	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000118	Administrativo de Campo 1 / Horas Extras 1_25 [Reintegro]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO
H-000119	Administrativo de Campo 1 / Horas Extras 1_25 [Exceso]	u.m	PRODUCCION - DESTAJO

Figura 23. Fractal – Lista de actividades registradas

CÓDIGO	ÁREA	SEDE	ACTIVIDAD	CENTRO DE COSTO
<u>1211</u>	ALMACEN DE PRODUCTOS	GENERAL	Jefe de Almacen / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER
<u>1411</u>	CONTABILIDAD	GENERAL	Practicante de Contabilidad / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / ACCOUNTING
<u>1411</u>	CONTABILIDAD	GENERAL	Analista de Contabilidad y Finanzas Junior / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / ACCOUNTING
<u>1411</u>	CONTABILIDAD	GENERAL	Analista de Contabilidad y Finanzas Middle / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / ACCOUNTING
<u>1411</u>	CONTABILIDAD	GENERAL	Analista de Contabilidad y Finanzas Senior / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / ACCOUNTING
<u>1411</u>	CONTABILIDAD	GENERAL	Contador General / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / ACCOUNTING
<u>1201</u>	COORDINACIÓN DE SUPPLY CHAIN	GENERAL	Almacenero 2 / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER
<u>1201</u>	COORDINACIÓN DE SUPPLY CHAIN	GENERAL	Asistente de Comercio Exterior / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER
<u>1201</u>	COORDINACIÓN DE SUPPLY CHAIN	GENERAL	Asistente de Logística / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER
<u>1201</u>	COORDINACIÓN DE SUPPLY CHAIN	GENERAL	Ayudante de Almacen / Día - Horas Regulares	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER
<u>1201</u>	COORDINACIÓN DE SUPPLY CHAIN	GENERAL	INTERNAL ORDER DESK COORDINATOR	REGIONAL OFFICE - LATIN AMERICA / SUPPLY CHAIN - DISTRIBUTION CENTER

Figura 24. Fractal – Lista de actividades registradas por área, sede y C.C

### 3.3.1.3. Requerimiento configuración Módulo Gestión del Personal

Este módulo contiene todo lo referente a la información de la planilla de empleados. Observando la Figura 10, la mayor parte de las opciones existentes son campos necesarios y obligatorios cargar con información ya que en base a ellos se procesaran las planillas y se genera la nómina la cual sera enviada al Cliente para los fines respectivos. Como este proyecto se trata de una migración, tambien se procedio a exportar toda la data historica de los clientes existentes en el OFIPLAN lo cual se aplico todo el conocimiento necesario sobre Microsoft SQL y Visual Studio para cargarlo en el sistema Fractal. La extracción de la data se hizo mediante querys sql que fueron adecuados según lo visto en la estructura del sistema Fractal.

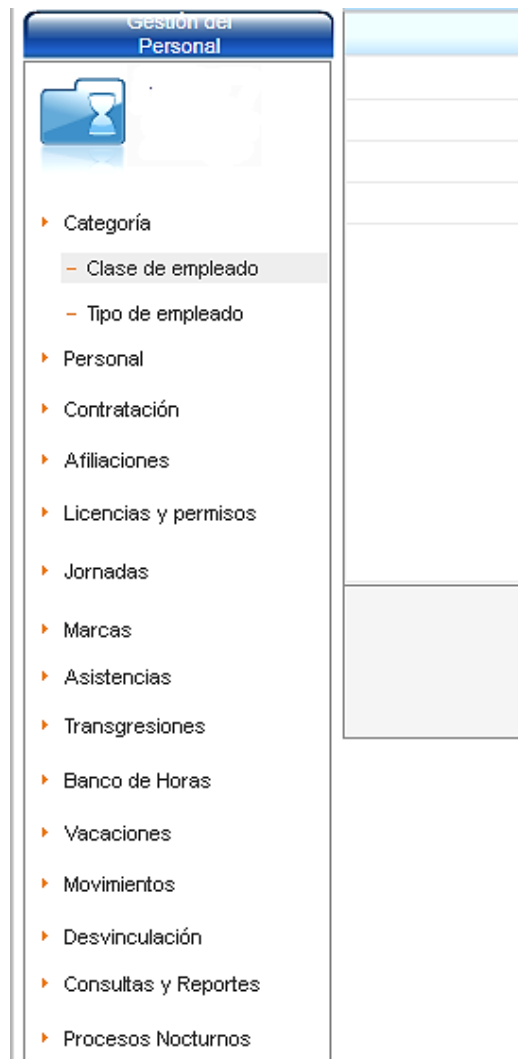


Figura 25. Fractal – Estructura del Módulo  
Gestión de Personal

Por Ejemplo, para migrar las vacaciones históricas del OFIPLAN se tuvo que extraer el histórico de vacaciones de los empleados por compañía, y se utilizó el siguiente query:

```

set dateformat dmy
select
  T2.CO_TRAB 'CO_TRAB',
  T2.CO_EMPR 'CO_EMPR',
  T2.CO_UNID 'CO_UNID',
  T2.CO_PLAN 'CO_PLAN',
  T2.FE_INGR_PLAN 'FE_INGR_PLAN',
  CASE
    WHEN T2.NACIONALIDAD !='0009000000' THEN '20' ++
T2.NUMERO_DE_DOCUMENTO_IDENTIDAD
    WHEN T2.NACIONALIDAD ='0009000000' THEN '10' ++
T2.NUMERO_DE_DOCUMENTO_IDENTIDAD
  END 'CUC',
  T2.APELLIDO_PATERNO +' '+ T2.APELLIDO_MATERNO +' '+ T2.NOMBRES
'NOMBRE TRABAJADOR',
  " AS 'TIPO PLANILLA',--T2.TIPO_DE_PLANILLA 'PLANILLA',

```

```

        ISNULL(CONVERT(VARCHAR(10),T2.fe_ingr_plan,103),'-') 'F.INICIOLABORES',
        (CONVERT(VARCHAR(10),(DATEADD(YEAR,CONVERT(VARCHAR(4),T1.pe_vaca,1
03)- DATEPART ( YEAR , T2.fe_ingr_plan
), (CONVERT(VARCHAR(10),T2.fe_ingr_plan,103))),103))'F.INICIOPERIODO',
        SUBSTRING(T1.pe_vaca,1,4) AS 'PERIODO',
        ISNULL(CONVERT(VARCHAR(10),T1.fe_inic_vaca,103),'') AS
'F.INCIOPROGRAMACION',
        cast(round(T1.nu_dias,0,1) as integer)'NUMERO DE DIAS',
        CASE
            WHEN T1.TI_VACA='REM' THEN '1'
            WHEN T1.TI_VACA='TRA' THEN '2'
        END AS 'TIPO DE VACACION',
        'APROBADO POR '+T1.CO_TRAB_APRO +' EL '+
ISNULL(CONVERT(VARCHAR(10),T1.FE_APRO_VACA,103),'') AS 'COMENTARIO'
from tdvaca t1
inner join PERSONAL t2 on t1.co_trab=t2.co_trab AND T2.CO_EMPR=T1.CO_EMPR AND
T2.CO_PLAN=T1.CO_PLAN
WHERE T1.fe_inic_vaca >= T2.fe_ingr_plan AND T1.TI_VACA IN('REM','TRA') --AND
SUBSTRING(T1.pe_vaca,1,4)>= DATEPART(YEAR,T2.fe_ingr_plan)
AND T1.fe_inic_vaca BETWEEN '01/01/2000' AND '31/12/2013'
AND T2.CO_EMPR='58'
ORDER BY T2.NUMERO_DE_DOCUMENTO_IDENTIDAD,T1.pe_vaca

```

Después de haber extraído toda la data histórica con el query, se procedió a armar el 2do query para la carga de la data histórica en el Fractal, Ejm:

```

INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1010559216','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1029725794','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1007762050','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1010808501','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1020107031','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1009303062','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1008844522','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1007636635','2009')

```

Como último paso, para poder cargar la data histórica de vacaciones se debe ejecutar los siguientes 3 pases:

A) 01 - VAC Creación de tabla de carga masiva

```

IF EXISTS (
        SELECT *
        FROM sys.objects
        WHERE object_id =
OBJECT_ID(N'FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_MASIVO_RESUMEN')
        AND type IN (N'U')
    )
BEGIN

```

```

        DROP TABLE FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_MASIVO_RESUMEN
END

CREATE TABLE      FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_MASIVO_RESUMEN
(
    CH_CODIGO_COMPANIA          CHAR(03),
    IN_CODIGO_EMPLEADO          INT,
    VC_CUC_EMPLEADO             VARCHAR(32),
    VC_NOMBRE_COMPLETO          VARCHAR(512),
    VC_PERIODO                   VARCHAR(04),
    DT_FECHA_INICIO_PERIODO      DATETIME,
    DT_FECHA_TERMINO_PERIODO     DATETIME,
    CH_TIPO_ERROR                 CHAR(01),
    VC_DESCRIPCION_INCIDENCIA    VARCHAR(512),
    ----uppsss
)

GO

IF EXISTS (
        SELECT      *
        FROM sys.objects
        WHERE object_id =
OBJECT_ID(N'FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO')
        AND type IN (N'U')
    )
BEGIN
        DROP TABLE FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO
END

CREATE TABLE      FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(

    CH_CODIGO_COMPANIA          CHAR(03),
    IN_CODIGO_EMPLEADO          INT,
    VC_CUC_EMPLEADO             VARCHAR(32),
    VC_NOMBRE_COMPLETO          VARCHAR(512),
    VC_PERIODO                   VARCHAR(04),
    CH_TIPO_ERROR                 CHAR(01),

```

```
VC_DESCRIPCION_INCIDENCIA                                VARCHAR(512),
----uppsss
)
```

GO

## B) 2001 Ejecución de Simulación planilla Paso 1

```
TRUNCATE TABLE FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO
DECLARE @ch_codigo_compania char(03)
```

--- se indica a que compañía se está procediendo a realizar la carga

```
SELECT @ch_codigo_compania = '141'
```

-- Del excel

```
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1010559216','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1029725794','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1007762050','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1010808501','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1020107031','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1009303062','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1008844522','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1007636635','2009')
INSERT INTO FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO(
VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO) VALUES ('1040968009','2009')
```

```
UPDATE FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO
SET CH_CODIGO_COMPANIA = @ch_codigo_compania,
    IN_CODIGO_EMPLEADO = E.IN_CODIGO_EMPLEADO
FROM FPER_TA_EMPLEADO
E,FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO V
WHERE E.VC_IDENTIFICADOR = V.VC_CUC_EMPLEADO AND
E.CH_CODIGO_COMPANIA = @ch_codigo_compania
AND E.CH_CODIGO_ESTADO_EMPLEADO='AC' AND E.CH_SITUACION_REGISTRO='A'
```

```
IF NOT EXISTS ( SELECT * FROM
FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO
                WHERE IN_CODIGO_EMPLEADO IS NULL
                )
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT '0', 'Todos los trabajadores son válidos', 'Continuar con PASO 2'
```

```
END
```

```
ELSE
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT '1', 'Existe al menos un trabajador no existente con determinado CUC
','Revisar informacion'
```

```
    SELECT * FROM FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO
                WHERE IN_CODIGO_EMPLEADO IS NULL
```

```
END
```

## C) 2001 Ejecución de simulación planilla Paso 2

```

--Realizando las validaciones respectivas
-- Validación [01] Periodo que suma 30 días calendarios de vacaciones
DECLARE @ch_codigo_compania char(03)
DECLARE @in_codigo_empleado int
DECLARE @vc_cuc_empleado varchar(32)
DECLARE @vc_periodo varchar(04)
DECLARE @in_numero_dias_30 int
DECLARE @ch_tipo_error char(01)
DECLARE @vc_error varchar(512)
DECLARE @in_numero_dias_periodo int
SELECT @in_numero_dias_periodo = 30.00
DECLARE cr_periodos_vacacionales CURSOR FOR
SELECT
CH_CODIGO_COMPANIA,IN_CODIGO_EMPLEADO,VC_CUC_EMPLEADO,VC_PERIODO
FROM FPER_TA_VACACION_EMPLEADO_SIMULACION_MASIVO

open cr_periodos_vacacionales

    FETCH NEXT FROM cr_periodos_vacacionales
    INTO @ch_codigo_compania,
        @in_codigo_empleado,
        @vc_cuc_empleado,
        @vc_periodo
    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
        EXECUTE
        FPER_SP_INSERTAR_VACACIONES_ANTERIORES_MASIVO
        @vc_periodo,@ch_codigo_compania,@in_codigo_empleado

        FETCH NEXT FROM cr_periodos_vacacionales
        INTO @ch_codigo_compania,
            @in_codigo_empleado,
            @vc_cuc_empleado,
            @vc_periodo

    END
    CLOSE cr_periodos_vacacionales
    DEALLOCATE cr_periodos_vacacionales

```

### 3.3.1.4. Requerimiento configuración Módulo Proceso de Pago

#### Creación de Planillas

La creación de planillas se hace en base al Formato de Creación de Conceptos entregados por los Analistas de Nóminas a nosotros.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 5px;">Adecco</span> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">DESCRIPCIÓN DE LA CONFIGURACION DE NOMINAS</span> <span style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 5px;">Adecco</span> </div>									
2										
3	A. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA									
4										
5	Nombre de la empresa:		PRUEBA1							
6	Analista Responsable:		Pepito 3 limones							
7	B. ESPECIFICACIONES DE LA CONFIGURACION									
8										
9	1. Tipo de Planillas a considerar									
10	PLANILLA DE EMPLEADOS									
11										
12	2. La compañía tiene adelanto de sueldo? Y cual seria su porcentaje?									
13	NO									
14										
15	3. La empresa a configurar tiene planilla de practicantes? [Tiene Adelanto de Subvencion o Subvencion Econo]									
16	SI									
17										
18	4. Existen trabajadores con algún tipo de Remuneración Integral ? (Especificar el tipo de RIA)									
19	NO									
20										
21	5. Los promedios son CANCELATORIOS? (YACACIONES TRUNCA, CTS TRUNCA, GRATI TRUNCA )									
22	SI									
23										
24	6. Existen trabajadores NO DOMICILIADOS?									
25	NO									
26										
27	7. Entidades para Medios de Pago									
28	BCP y SCOTIABANK									
29										
30										
31										
32										

←
Datos Generales
Descripción Promedios
Config Conceptos
+

Figura 26. Fractal – Plantilla Formato de Configuración de Concepto

Para poder crear las planillas que tendrá configurado el nuevo cliente en el sistema fractal, vamos a guiarnos del punto 1 que figura en el formato, en la hoja Datos Generales. Se van a configurar solo las planillas que están especificadas en el punto 1.

Según el formato se procedía a ejecutar el siguiente script:

```

IF NOT EXISTS (SELECT *
                FROM FPLA_TA_PLANILLA
                WHERE CH_CODIGO_COMPANIA='054'
                AND CH_TIPO_PLANILLA='22' )
BEGIN

```



```

exec FPLA_SP_GUARDAR_TIPO_PLANILLA
@ch_codigo_compania=N'054',
@ch_tipo_planilla=N'20',
@vc_descripcion_corta=N'PLANILLA DE EMPLEADOS',
@vc_descripcion_larga=N'PLANILLA DE EMPLEADOS',
@ch_indicador_planilla=N'1',
@ch_identificador_planilla=N'1',
@in_moneda_planilla=1,
@ch_tipo_superior=N'50',
@ch_frecuencia_planilla=N'02',
@in_dias_frecuencia=1,
@in_mes_frecuencia=1,
@vc_origen_contable=N'',
@vc_glosa_contable=N'0',
@vc_prefijo_documento=N'0',
@ch_fecha_asiento=N'0',
@ch_interfaz_contable=N'0',
@ch_asiento_contable_obligatorio=N'1',
@ch_cierre_negativo=N'0',
@ch_requiere_aprobacion=N'0',
@ch_publicar_documento_pago=N'0'
END exec FPLA_SP_ACTUALIZAR_TIPO_PLANILLA
@ch_codigo_compania=N'050',
@ch_tipo_planilla=N'22',
@vc_descripcion_corta=N'REMUNERACION',
@vc_descripcion_larga=N'PLANILLA DE REMUNERACION',
@ch_indicador_planilla=N'1',
@ch_identificador_planilla=N'1',
@in_moneda_planilla=1,
@ch_tipo_superior=N'50',
@ch_frecuencia_planilla=N'01',
@in_dias_frecuencia=1,
@in_mes_frecuencia=1,
@vc_origen_contable=N'',
@vc_glosa_contable=N'0',
@vc_prefijo_documento=N'0',
@ch_fecha_asiento=N'0',
@ch_interfaz_contable=N'1',
@ch_asiento_contable_obligatorio=N'1',
@ch_cierre_negativo=N'0',
@ch_requiere_aprobacion=N'0',
@ch_publicar_documento_pago=N'0'

```

Tipo planilla *	PLANILLA DE EMPLEADOS		
Planilla *	VACACIONES		
Año *	2015		
Periodo *	212: 31/07/2015		
Mes *	Julio		
Ultimo Periodo Mes			
Tipo Cambio[SOL]	1.0000	Tipo Cambio[EUR] *	1.0000
Tipo Cambio[USD] *	1.0000	Tipo Cambio[CNY] *	1.0000
Moneda cuenta	NUEVO SOL		
Fecha inicio per. *	31/07/2015	Fecha termino per. *	31/07/2015
Fecha inicio tiem. *	31/07/2015	Fecha termino tiem. *	31/07/2015
Fecha de Abono	31/07/2015		

(\*) Datos requeridos

Figura 27. Fractal – Creación de planilla, recuperado del proyecto

### 3.4. CONFIGURACIÓN DE PLANILLAS

Para la configuración de las planillas, se tomó como base una empresa ya configurada por el proveedor, del cual se hicieron las copias de las configuraciones y luego se realizaron las adecuaciones respectivas según lo requerido por cada empresa.

Se realizó copia de la configuración de las planillas de la empresa Base

A. Consultamos las planillas existentes de la empresa base

--CONSULTAR LAS PLANILLAS POR EMPRESA PARA LA COPIA

```
SELECT * FROM FPLA_TA_PLANILLA
```

```
WHERE CH_CODIGO_COMPANIA='096' -- EJM: MARSH REHDER CONSULTORIA S.A.
```

B. Realizamos la copia de planillas

EJM:

```
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA 'Empresa _origen', 'Tipo_planilla_origen',
'Empresa _destino', 'Tipo_planilla_destino'
```

```
-- PLANILLA DE EMPLEADOS-----
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096', '21', '054', '21' --PLANILLA ADELANTO DE
SUELDO
```

```
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096', '22', '054', '22' --PLANILLA REMUNERACION
```

```
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096', '24', '054', '24' --PLANILLA ADELANTO
VACACIONES
```

```
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096', '25', '054', '25' --PROVISIONES
```

```

EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','26','054','26' --PLANILLA GRATIFICACIONES
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','27','054','27' --PLANILLA COMPENSACION
TIEMPO SERVICIO
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','28','054','28' --PLANILLA DE REPARTO DE
UTILIDADES
--
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '023','72','100','72' --LIQUIDACIÓN ANUAL DE
QUINTA CATEGORIA
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','73','054','73' --LIQUIDACIÓN ANUAL APORTES
AFP-SNP
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','85','054','85' --CERTIFICADO DE RETENCION
DE RENTA QUINTA
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','86','054','86' --PLANILLA LIQUIDACION DE
BENEFICIOS
--PLANILLA DE OBREROS-----
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','31','097','31' --REMUNERACION
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','34','097','34' --VACACIONES
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','35','097','35' --PROVISIONES
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','36','097','36' --PLANILLA DE
GRATIFICACIONES
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','37','097','37' --PLANILLA COMPENSACION
TIEMPO SERVICIO
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','87','097','87' --CERTIFICADO DE
RETENCION RENTA DE QUINTA
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','88','097','88' --PLANILLA DE
LIQUIDACION DE BENEFICIOS
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '089','74','040','74' --LIQUIDACIÓN ANUAL DE
QUINTA CATEGORIA
--PLANILLA DE PRACTICANTE-----
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','41','097','Tipo_planilla_destino' --
ADELANTO DE SUBVENSION
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','42','097','Tipo_planilla_destino' --
SUBVENSION ECONOMICA
--PLANILLAS EXTERNAS-----
EXEC FPLA_SP_COPIA_ESQUEMA_PLANILLA '096','92','097','Tipo_planilla_destino' --
PLANILLAS CONSOLIDADAS

```

## Configuración de conceptos de las planillas

Esta configuración se realiza en base a la información proporcionada por los analistas, esto lo encontramos en la Hoja 3 llamada “Config. Conceptos” del Formato de Configuración de conceptos, revisar el **Anexo C**. Tener en cuenta que va existir un Formato por cada cliente a configurar, para este proyecto se contó con más de 170 formatos.

1				JMA-ASEGURAB	MA-TRIBUTAB	MO BASE PARA CALCULO	MA-SUBS	SUMA-IMPUESTO RENTA MES							
2				AFP ONP	SSALUD	AFECTO 5TA CAT - PROYECTAD	PROY QUIM TA	PROY DE GRATI	YACGRATCTS	ENTR A SUBSI	AFECTO 5TA DIRECT	CONCEPTO CARGA HISTÓRICO			
3	DESCRIPCION CONCEPTO	CODIGO CONCEPTO	CALCULO DEL CONCEPTO	OBSERVACION DEL CONCEPTO											
4	<b>INGRESOS (SUMA - TOTAL)</b>														
5	SUELDO BASICO			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
6	ASIGNACION FAMILIAR			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
7	DESCANSO MEDICO			X	X	X	X								
8	COMISIONES	C50016	VARIABLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C50006	
9	HORAS EXTRAS 25%	C01081	BLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS/SOLO B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
10	HORAS EXTRAS 35%	C01101	BLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS/SOLO B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C01125	
11	HORAS EXTRAS DOBLE	C01121	BLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS/SOLO B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
12	BONIFICACIONES REGULARES	C50076	VARIABLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C05337	
13	MOVILIDAD LIBRE DISPOSICION	C50017	VARIABLE / INGRESA PARA PROMEDIOS DE BENEFICIOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C50041	
14	OTROS INGRESOS NO REMUNERATIVOS	C50091													
15															
16	<b>DESCUENTOS (SUMA - DEDUCCION TOTAL)</b>														
17	FONDO AFP														
18	COMISION														
19	SEGURO AFP														
20	ONP														
21	ESSALUD														
22	IMPUESTO A LA RENTA														
23	ADELANTO DE VACACIONES														
24	PRESTAMOS	C06011													
25	OTROS DESCUENTOS	C06246													
26															
27															
28	<b>APORTACIONES O PATRONALES (SUMA - APOORTE TOTAL)</b>														
29	EESALUD 3%														
30	ESSALUD 6.75%														
31	EPS 2.25%														
32	SENATI														
33	SCTR-PENSION 0.68%														
34	SCTR-SALUD 0.42%														
35															
36															
37															
38	Observaciones de Haber el Caso:														

Figura 28. Fractal – Plantilla de conceptos a configurar en las planillas por empresa

Para el siguiente caso, voy a tomar como ejemplo la configuración de conceptos de la Planilla de Remuneración de una empresa X, al tener ya las copias de planillas de la empresa base, procedemos a habilitar y configurar los conceptos requeridos en el formato, para lo cual seguimos el siguiente orden:

A) Consultamos y eliminamos los conceptos que no se van a utilizar.

Lo que se tiene que hacer es descargar el reporte de conceptos configurados por planillas y filtramos marcando los conceptos que se van a tener que deshabilitar, para ello se ejecuta el siguiente script:

```
/*ACTUALIZAMOS EL ESTADO DE LOS CONCEPTOS QUE SE VAN A
DESHABILITAR, DESCARGAMOS EL REPORTE DE CONCEPTOS Y COLOCAMOS
LOS QUE NO SE VAN A USAR*/
SELECT * FROM FPLA_TA_PLANILLA_CONCEPTO
--UPDATE FPLA_TA_PLANILLA_CONCEPTO
--SET
CH_ESTADO_CONCEPTO='0',CH_ESTADO_VISIBLE='0',CH_CATEGORIA_CONC
EPTO='00',IN_ORDEN_CONSULTA='10'
WHERE CH_CODIGO_COMPANIA='XXX' -- Código de la compañía
-- AND CH_TIPO_PLANILLA='22'          -- -- Código de la planilla
-- AND CH_ESTADO_VISIBLE='0'
-- AND CH_ESTADO_CONCEPTO='0'
-- AND CH_CATEGORIA_CONCEPTO='01'
AND CH_CONCEPTO IN
(
'C06440',
'C06450',
'C06116',
'C06222',
'C06227',
'C06091'
)
```

B) Agregamos los conceptos

Si en el caso de que después de la copia de planillas, no se ve en el reporte de concepto algún concepto que fue solicitado en el formato, se procede a habilitar lo ejecutando el siguiente script:

```
-- C01426      REMUNERACION TRIB REGULAR VALOR
```

```
Exec FPLA_SP_ELIMINAR_PLANILLA_CONCEPTO_INDICADOR
```

```
@ch_codigo_planilla=N'22',@ch_codigo_concepto=N'C01426',@ch_codigo_compani  
a=N'XXX'
```

```
exec FPLA_SP_INSERTAR_PLANILLA_CONCEPTO
```

```
@ch_codigo_compania=N'XXX',@ch_codigo_planilla=N'22',@ch_codigo_concepto=N  
'C01426',@ch_codigo_categoria=N'01',@vc_alias_concepto=N'REMUNERACION  
TRIB REGULAR
```

```
VALOR',@in_orden=12510,@ch_estado=N'1',@ch_visible=N'0',@vc_comentario=N''
```

```
exec FPLA_SP_INSERTAR_PLANILLA_CONCEPTO_INDICADOR
```

```
@ch_codigo_planilla=N'22',@ch_codigo_concepto=N'C01426',@ch_codigo_compani  
a=N'XXX',@ch_estado_indicador=N'1',@ch_indicador=N'CE1040'
```

C) Actualizamos las fórmulas de los conceptos

Ejecutamos el siguiente script:

```
set dateformat dmy
```

```
exec FPLA_SP_ACTUALIZAR_FORMULA_PLANILLACONCEPTO
```

```
@ch_codigo_compania=N'XXX',
```

```
@ch_codigo_planilla=N'G1',
```

```
@ch_codigo_concepto=N'C90082',
```

```
@txt_definicionconcepto=N'CASE WHEN
```

```
UF_GETCONCEPTOMESCARGA{"C90082",2016,"12","1"} > 0 THEN
```

```
UF_GETCONCEPTOMESCARGA{"C90082",2016,"12","1"}  
ELSE
```

```
IN_DIAS_LICENCIA_CON_GOCE
```

```
END',
```

```
END',
```

```
@dt_fechadefinicion='10/01/2017'
```

```
PRINT 'SE ACTUALIZO LA FORMULA DEL CONCEPTO "C90082 - DIAS DE  
LICENCIA CON GOCE''
```

Tipo planilla	PLANILLA DE EMPLEADOS	Planilla	REMUNERACION
Código	C01490	Concepto	GRATIFICACIONES ESTIMADAS
Concepto			
Modificación fórmula	18/09/2012 15:08		

**Editor de Fórmula**

```

(CASE
WHEN DATEPART(MONTH, [DT_INICIO_PERIODO_PLANILLA] ) IN (1,2,3,4,5,6)
THEN ($REMUNERACION GRATIF ESTIMADAS)
ELSE 0
END ) *UF_GETMESFRACCIONGRATI [DT_INGRESO_COMPANIA] ,01)/6.0
+
/*Gratificacion Navidad*/
(CASE
WHEN DATEPART(MONTH, [DT_INICIO_PERIODO_PLANILLA] ) IN (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)
THEN ($REMUNERACION GRATIF ESTIMADAS)
ELSE 0
END ) *UF_GETMESFRACCIONGRATI [DT_INGRESO_COMPANIA] ,02)/6.0

```

Figura 29. Fractal – Editor de fórmula de concepto

D) Actualizamos el grupo de ejecución del concepto

El siguiente script va servir para poder tener agrupados los conceptos configurados y así puede ser visible de manera correcta en las boletas de los trabajadores. Esto también va servir para que se pueda dar el cálculo de planillas de manera eficiente, evitando que el sistema calculo montos o números incorrectos para los pagos.

--REMUNERACION ABONO

exec FPLA\_SP\_ELIMINAR\_PLANILLA\_CONCEPTO\_INDICADOR

@ch\_codigo\_planilla=N'22',@ch\_codigo\_concepto=N'C04540',@ch\_codigo\_compania=N'XXX'

exec FPLA\_SP\_INSERTAR\_PLANILLA\_CONCEPTO

@ch\_codigo\_compania=N'XXX',@ch\_codigo\_planilla=N'22',@ch\_codigo\_concepto=N'C04540',@ch\_codigo\_categoria=N'01',@vc\_alias\_concepto=N'REMUNERACION ABONO',@in\_orden=3550,@ch\_estado=N'1',@ch\_visible=N'0',@vc\_comentario=N''

exec FPLA\_SP\_INSERTAR\_PLANILLA\_CONCEPTO\_INDICADOR

@ch\_codigo\_planilla=N'22',@ch\_codigo\_concepto=N'C04540',@ch\_codigo\_compania=N'XXX',@ch\_estado\_indicador=N'1',@ch\_indicador=N'CE1250'

Figura 30. Fractal – Grupos de ejecución

E) Habilitar el reporte de conceptos por planilla

```
set dateformat dmy
```

```
-- Asignación del Reporte de Anexo de Quinta para Grunumenthal (Remuneraciones y Liquidaciones)
```

```
-- exec FPLA_SP_INSERTAR_REPORTER_PLANILLA '066','22','R01575','1'.
```

```
set dateformat dmy
```

```
-- Asignación del Reporte de Anexo de Quinta para Grunumenthal (Remuneraciones y Liquidaciones)
```

```
exec FPLA_SP_INSERTAR_REPORTER_PLANILLA '066','22','R01575','1'.
```

```
set dateformat dmy
```

```
-- 1. Certificado de Quinta para la Compañía Grunumenthal
```

```
IF NOT EXISTS (
```

```
SELECT *
```

```
FROM FPLA_TA_DEFINICION_SECCION
```

```
WHERE CH_CODIGO_COMPANIA = 'XXX' -- Código de compañía
```

```
AND CH_TIPO_PLANILLA = '22' -- Código de planilla
```

```
AND CH_CODIGO_REPORTER = 'R01136'
```



```

)

BEGIN

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',1,'C01487',0,
    'REMUNERACIÓN/OTROS EMPRESA',1)

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',2,'C08614',0,
    'LIQUIDACION BENEFICIOS SOCIALES',1)

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',3,'C01486',0,
    'REMUNERACION OTRAS EMPRESAS',1)

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',4,'C01484',0,
    'INGRESOS OTRA COMPANIA ACTUAL',1)

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',5,'C08626',0,
    'DEDUCCIONES BASE IMPONIBLE',1)

    INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
    ([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
    ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
    BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',6,'C08720',0,
    'RENTA IMPONIBLE <=7UIT',1)

```

```
INSERT INTO [FPLA_TA_DEFINICION_SECCION]
([CH_CODIGO_COMPANIA],[CH_TIPO_PLANILLA],[CH_CODIGO_REPORTE],[IN_S
ECCION_REPORTE],[CH_CODIGO_CONCEPTO],[IN_ORDEN_REPORTE],[VC_CA
BECERA_REPORTE],[IN_SECCION_ITEM])VALUES('066','85','R01136',7,'C08725',0,
'RENTA IMPONIBLE >7UIT Y <=12UIT',1)

END
```

### 3.5. CARGA DE HISTÓRICOS DE CONCEPTOS ACUMULADOS

De igual forma que ejemplos anteriores, primero se parte extrayendo la data histórica de conceptos ya existentes en el sistema OFIPLAN para luego proceder a cargar la información en el sistema Fractal, para esto se utilizó el siguiente formato de carga:

Tabla 8  
Plantilla Formato de Carga de Conceptos Acumulados

CUC	FECHA INICIO LABORES	CONCEPTO	VALOR	CLASE PLANILLA	AÑO	PERIODO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	AÑO CARGA	MES CARGA	ENTIDAD PENSION	RUC	COMENTARIO	ESTADO
101298736 11	01/01/20 13	C95050	2500	2	2010	03	01/03/2010	30/06/2010	2010	03	IN	20560 25632 1	PRUE BA1	0
109867154 61	01/01/20 13	C08046	2500	1	2010	03	01/03/2010	30/06/2010	2010	03	PR	20560 25635 2	PRUE BA2	0
206897415 32	01/01/20 13	C06006	2500	3	2010	03	01/03/2010	30/06/2010	2010	03	SNP1	20560 56632 1	PRUE BA3	1

Empleado \* 1007256901 JULIO IVAN ACOSTA SIFUENTES

Puesto 1030 GERENTE DE PROMOCION

Área PROMOCIÓN MÉDICA

Clase Planilla Remuneracion

Concepto ALIMENTACION PRINCIPAL TEORICA

Año

Fecha Inicio

Año carga

Valor

Estado \* Acumulable

Periodo

Fecha Fin

Mes carga

itudad Pensión Seleccione

Documento Adjunto [Adjuntar Documento] RUC empresa Sta

Comentario

SIEMPRE DOS DÍGITOS

Figura 31. Fractal – Datos de un concepto acumulado cargado

Resultado de la carga de conceptos acumulados.

Inicio ADMINISTRADOR CENTRALIZADO - fractal jueves, 01 de octubre de 2015

Proceso de pago > Configuración Planilla > Saldo Anterior

Planilla Todos Empleado \* JUAN MANUEL \* ABAD RAMIREZ

Concepto Todos Fecha Inicio Fecha Fin

CUC	NOMBRE	CLASE PLANILLA	CONCEPTO	FECHA INICIO	FECHA FIN	VALOR
1002891374	* ABAD RAMIREZ, * JUAN MANUEL	Provision BBSS	(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/07/2014	31/07/2014	370.18
			(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/08/2014	31/08/2014	370.18
			(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/09/2014	30/09/2014	370.18
			(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/10/2014	31/10/2014	370.18
			(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/11/2014	30/11/2014	370.18
			(VAC. PROVISION AJUSTE)	01/12/2014	31/12/2014	370.18
			VAC. PROVISION (ACTUAL)	01/12/2012	31/12/2012	-2616.25
			VAC. PROVISION (ACTUAL)	01/12/2013	31/12/2013	1467.30
			VAC. PROVISION (ACTUAL)	01/05/2014	31/05/2014	4231.05
			CTS PROVISION (ACTUAL)	01/12/2012	31/12/2012	2347.92
			CTS PROVISION (ACTUAL)	01/12/2013	31/12/2013	3280.35
		Remuneracion	SUELDO BASICO	01/01/2012	31/01/2012	12000.00
			SUELDO BASICO	01/02/2012	29/02/2012	12000.00

Nuevo Exportar Carga Masiva

Figura 32. Fractal –Resultado carga conceptos acumulados

### 3.6. Cierre

#### 3.6.1 Correo de conformidad del proyecto

RE: PAYROLL: Configuración renta quinta 2015 PROD II

Danilo Avila<Danilo.Avila@adecco.com>

mié 4/02/2015, 10:27

Usted;

Marco Ramirez (Marco.Ramirez@adecco.com);

Pepe Piña (Pepe.Pina@adecco.com);

Maria Angulo (Maria.Angulo@adecco.com);

Gianmarco Guerra (Gianmarco.Guerra@adecco.com)

Bandeja de entrada

Excelente trabajo chicos,

Danilo.

**De:** Marco Ramirez

**Enviado el:** miércoles, 04 de febrero de 2015 09:34 a.m.

**Para:** Pepe Piña; Maria Angulo; Danilo Avila; Gianmarco Guerra;  
g.j\_gm@hotmail.com

**Asunto:** RE: PAYROLL: Configuración renta quinta 2015 PROD II

Gracias estimados Pepe, Maria, Gianmarco y Danilo

Por el apoyo que principalmente a ustedes aportaron y felicitaciones por el éxito logrado

**Marco Ramírez Larzo**

SDM Team Leader PERU

**SDM LATAM PERU, Global IM**

Adecco Perú

Amador Merino Reyna 285 office.

301

San Isidro - Lima, Perú

Telephone: +51 (1) 611-4444

Mobile: +51 (1) 9877-39748

[marco.ramirez@adecco.com](mailto:marco.ramirez@adecco.com)

[adecco.com.pe](http://adecco.com.pe)

This email and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or entity to whom they are addressed. It may contain legally privileged information, and may not be disclosed to anyone

else. If you have received this email in error please notify [marco.ramirez@adecco.com](mailto:marco.ramirez@adecco.com) and delete all copies from your system. Any opinion expressed in this email may be personal to the author, may not necessarily reflect the opinions of the Company or its affiliates.

**De:** Juan Cortez

**Enviado el:** miércoles, 04 de febrero de 2015 09:10 a.m.

**Para:** Pepe Piña; Jesus Mendoza; Ali Reategui

**CC:** Elizabeth Isla; [g.j\\_gm@hotmail.com](mailto:g.j_gm@hotmail.com); Danilo Avila; Marco Ramirez; Maria Angulo

**Asunto:** RE: PAYROLL: Configuracion renta quinta 2015 PROD II

Gracias Pepe y a todo el equipo de IM por el apoyo.

Saludos

**Juan Cortez** / Jefe de Outsourcing de Nóminas

T. +51 1 630 8474 / RPC 989518021 / [Juan.Cortez@adecco.com](mailto:Juan.Cortez@adecco.com)

**[adecco.com.pe](http://adecco.com.pe)**

**Considera el ambiente antes de imprimir este correo electrónico.  
Recicla. Utiliza menos bolsas. Ahorra energía Cuida y siembra árboles, un árbol tarda 7 años en crecer**

**De:** Pepe Piña

**Enviado el:** miércoles, 04 de febrero de 2015 08:50 a.m.

**Para:** Juan Cortez; Jesus Mendoza; Ali Reategui

**CC:** Elizabeth Isla; [g.j\\_gm@hotmail.com](mailto:g.j_gm@hotmail.com); Danilo Avila; Marco Ramirez; Maria Angulo

**Asunto:** RE: PAYROLL: Configuracion renta quinta 2015 PROD II

**Importancia:** Alta

Estimado Jesus, Juan,

Buen Día, para comunicar que la implementación del IR 2015 ha sido concluida.

Total de empresas a Configurar **(70):**

1. **Emp. En Producción** :

Quedo atento a sus comentarios.

Saludos.

**Pepe Piña**  
Solution Specialist  
**SDM Middle**  
**Office. (SDM, Global IM)**

**Adecco Perú**  
Ca. Amador Merino Reyna  
285 office. 301  
San Isidro - Lima, Perú  
Telephone: +51 (1) 611-  
4444  
Mobile: +51 (1)  
981070144  
[pepe.pina@adecco.com](mailto:pepe.pina@adecco.com)  
[adecco.com.pe](http://adecco.com.pe)

3.6.2 EDT del Proyecto

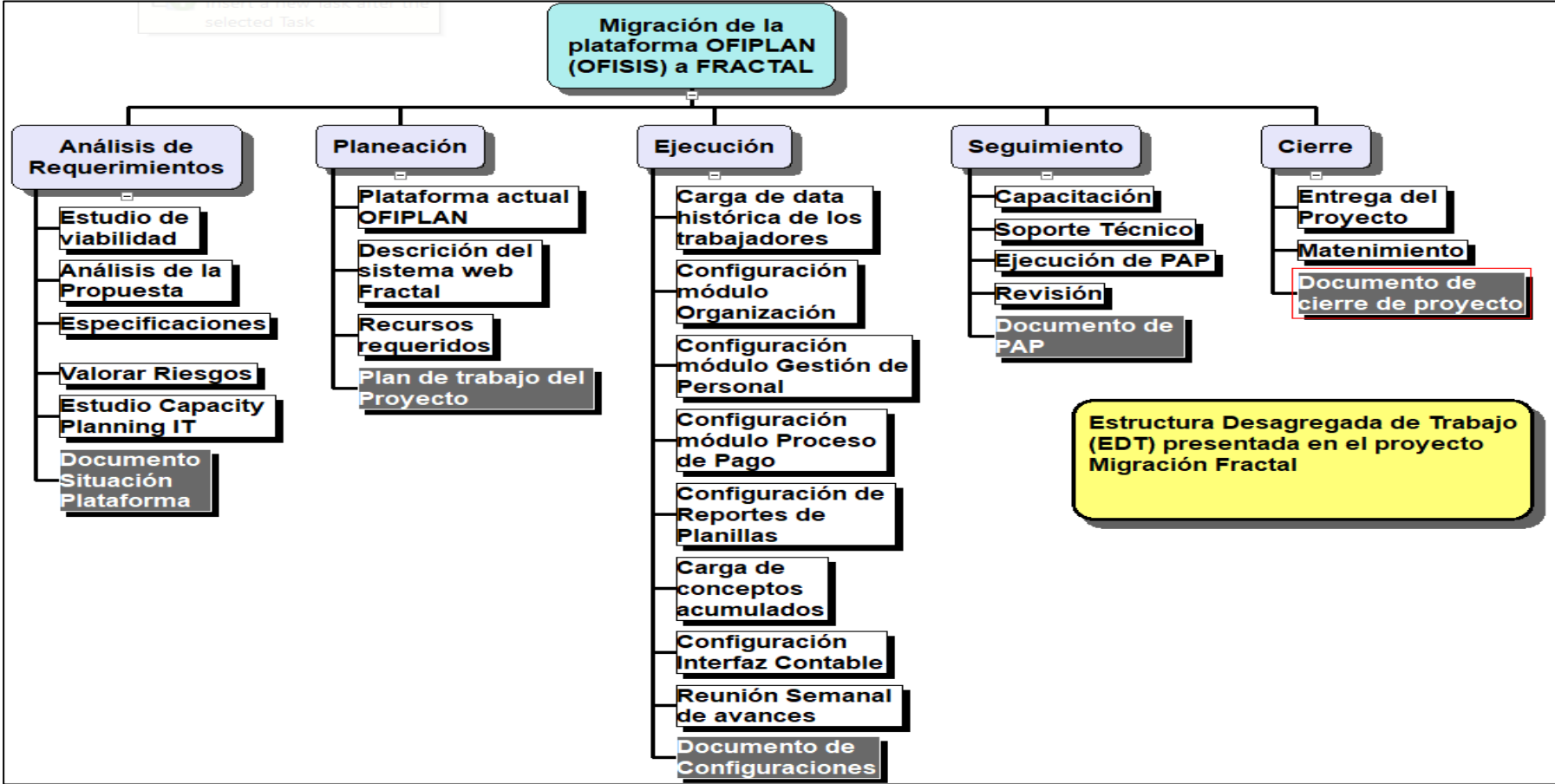


Figura 33. EDT del Proyecto



**CAPÍTULO IV**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. CONCLUSIONES**

- a) En conclusión, se migro toda la información histórica necesaria para poder trabajar con la implementación del nuevo sistema de nóminas Fractal.
- b) En conclusión, se automatizo varias funcionalidades que están ligadas al cálculo de planillas y generación de reportes.
- c) En conclusión, se mejoró los tiempos de respuesta en el cálculo de las planillas y la entrega de reportes a los clientes.
- d) En conclusión, se logró configurar un sistema mucho más amigable con los usuarios lo cual les facilita la realización de sus actividades.
- e) Podemos decir, que ahora se tiene migrado, configurado y trabajando con las planillas de más de 170 clientes en el nuevo sistema Fractal de la división de Payroll.
- f) En conclusión, puedo decir que se cumplieron objetivamente los tiempos propuestos para la migración y configuración de las planillas de los clientes en el nuevo sistema de nóminas Fractal de la división Payroll.
- g) En conclusión, puedo decir meta cumplida.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

- a) Se recomienda realizar reuniones semanales para conversar sobre los avances y definir las mejoras o cambios que sean necesarios realizar en el siguiente avance.
- b) Se recomienda leer y dar seguimiento a todos los documentos de cambios que se ejecuten en cada avance.
- c) Se recomienda interactuar eventualmente con los analistas de nóminas para conocer sobre las actividades que realiza cotidianamente para poder tener más claro el proceso que se ejecuta en el cálculo de las nóminas.
- d) Se recomienda realizar un instructivo, manual de uso del sistema.
- e) Se recomienda realizar un documento de tips de uso que los usuarios deben tener en cuenta para no reportar casos recurrentes al área de soporte.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## Artículo

Díaz Piraquive, F. (2008). Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial. ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial? *Universidad & Empresa*, 7 (15), 151-176. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1061>

## Manuscrito inédito

Chong, J.; Macías, V.; Marchan, K. y Villacres, M. (2006). *BPM: Business Process Modeling*. Manuscrito inédito. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://docplayer.es/7964651-Escuela-superior-politecnica-del-litoral-maestria-en-sistemas-de-informacion-gerencial-bpm-business-process-modelling-profesor-william-loyola.html>

## Libros

Davenport, H. (1992). *Process Innovation – Reengineering Work through Information Technology*. Recuperado de <http://huigensingh.com/wp-content/uploads/2016/10/Innovatie-artikel.pdf>

Hammer, M. y Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business*. Recuperado de <https://www.amazon.com/Reengineering-Corporation-Manifesto-Revolution-Essentials/dp/0060559535>

Weske, M. (2007). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Berlin: Springer-Verlag. Recuperado de <https://www.springer.com/la/book/9783540735229>

## Sitios Web

Base de Datos. (2015). Modeli Relacional de Base de Datos. Recuperado de <https://basesdedatosc2.wordpress.com/2015/06/26/modelo-relacional-de-bases-de-datos/>

Digital Guide. (2018). Bases de datos: qué tipos hay y par que se usan. Recuperado de <https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/bases-de-datos/>

IBM. (2014). Características y tipos de bases de datos Recuperado de [https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos\\_bases\\_de\\_datos/index.html](https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html)

Admin, (2014). ¿Para qué sirve el Scrum en la Metodología Ágil? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <http://www.i2btech.com/blog-i2b/tech-deployment/para-que-sirve-el-scrum-en-la-metogologia-agil/>

Microsoft. (2018). Conceptos básicos sobre bases de datos [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://support.office.com/es-es/article/conceptos-b%C3%A1sicos-sobre-bases-de-datos-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204>

Pérez Valdés, D. (2007). ¿Qué son las bases de datos? Recuperado de <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

Universidad Autónoma de México. (2017). Base de Datos. Recuperado de [http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/informatica/4/apunte/LI\\_1365\\_17056\\_A\\_BaseDatos.pdf](http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/20172/informatica/4/apunte/LI_1365_17056_A_BaseDatos.pdf)

Vásquez, G. (6 de Febrero de 2018). Los 10 mejores Lenguajes para programación para el 2018? [Mensaje en un Blog]. Recuperado de <https://codigoonclick.com/mejores-lenguajes-programacion-para-2018/>

## **ANEXOS**



## ANEXO A

Minuta de reunión de inicio del proyecto

# Minuta de Reunión

<b>Reunión</b>			
<b>Lugar de Reunión</b>			
<b>Fecha / Horas</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Inicio :</b>	<b>Final:</b>
<b>Próxima reunión</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Inicio:</b>	
<b>Asistentes</b>	<b>Cargo</b>	<b>Asistentes</b>	<b>Cargo</b>
<b>Contenidos de la Reunión</b>			
<b>1.-</b>			
<b>Minuta de la Reunión</b>			
<b>Desarrollo de la Implementación.</b>			
<b><u>Dudas aclaradas</u></b>			
N/A			
<b>Acuerdos</b>			
N/A			
<b>Actividades</b>			
N/A			
<b>Actividades futuras</b>			
N/A			
<b>Pendientes</b>			
N/A			
<b>Observaciones a la minuta</b>			
<b>2.- Imprevistos del Proyecto</b>			
N/A			
<b>3.- Varios</b>			

## ANEXO B

Acta de Reunión semanal del proyecto (Proveedor)

### Historial de Versiones

VERSIÓN	PARTES QUE CAMBIAN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA DE CAMBIO	MODIFICADO POR	APROBADO POR
<X.X>					

### Índice

#### 1. OBJETIVOS

Entrega de avances...

#### 2. IMPORTANCIA

Alta

#### 3. AGENDA

TEMAS	
1.	
2.	

#### 4. LUGAR Y FECHA

FECHA	
LUGAR	
INICIO	
FIN	

#### 5. PARTICIPANTES

INIC	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	AREA
Adecco			
1			
2			
Proveedor			
1			
2			

**6. TEMAS TRATADOS**

**7. TEMAS PENDIENTES**

**8. FIRMA DE PARTICIPANTES**

PARTICIPANTES		FIRMA
1		
2		

**Fecha:** <dd/mm/aaaa>

## ANEXO C

### Formato Configuración de Conceptos

# DESCRIPCIÓN DE LA CONFIGURACION DE NOMINAS

## A. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Analista Responsable:

## B. ESPECIFICACIONES DE LA CONFIGURACION

1. Tipo de Planillas a considerar

PLANILLA DE EMPLEADOS

2. La compañía tiene adelanto de sueldo? Y cual seria su porcentaje?

3. La empresa a configurar tiene planilla de practicantes? (Tiene Adelanto de Subvención o Subvención Económica)

4. Existen trabajadores con algún tipo de Remuneración Integral ? (Especificar el tipo de RIA)

5. Los promedios son CANCELATORIOS? (VACACIONES TRUNCA, CTS TRUNCA, GRATI TRUNCA )

6. Existen trabajadores NO DOMICILIADOS?

7. Entidades para Medios de Pago

DESCRIPCION CONCEPTO		CRITERIO DE REG. VARIABLES CUMPLE/NO CUMPLE	VARIABLES MES EN CURSO / MES ANTERIOR	PROMEDIO VARIABLES PERIODO CANCELATORIO?	MENSUAL / ACUMULADO	OBSERVACIONES
<b>CONCEPTOS GENERALES</b>						
SUELDO BASICO						
ASIGNACION FAMILIAR						SE PAGA DE ACUERDO A LOS DIAS LABORADOS ?
DESCANSO MEDICO						SUELDO BASICO + ASIG FAM
BASE PROMEDIOS PROY DE QUINTA		CUMPLE/NO CUMPLE	MES EN CURSO/MES ANTERIOR			
BASE PROMEDIOS PROY DE GRATI						
BASE PROMEDIOS PLANILLA GRATIF.						MESES Y DÍAS /MESES COMPLETOS
BASE PROMEDIOS PLANILLA CTS						
BASE PROMEDIOS PLANILLA VACACIONES						
GRATIFICACION TRUNCA						MESES Y DÍAS /MESES COMPLETOS
CTS TRUNCA						RECIBE SEXTO DE GRATI EN MAYO/JUNIO/NOV ?
VACACIONES TRUNCA						
PROVISIÓN GRATIFICACION					MENSUAL/ACUMULADO	MESES Y DÍAS /MESES COMPLETOS
PROVISIÓN BONIF DE GRAT						SE PROVISIONA ?
PROVISIÓN CTS						RECIBE SEXTO DE GRATI EN MAYO/JUNIO/NOV ?
PROVISIÓN VACACIONES						
<b>CONCEPTOS TOTALIZADOS EN UNO</b>						
SOBRETIEMPLO						HHEE AL 25%,35% 100% Y NOCTURNOS
<b>CONCEPTOS MANUALES</b>						

**Observaciones de Haber el Caso:**

DESCRIPCION CONCEPTO	CODIGO CONCEPTO	CALCULO DEL CONCEPTO	OBSERVACION DEL CONCEPTO	SUMA-ASEGURABLE			SUMA-TRIBUTABLE	COMO BASE PROMEDIO DE					SUMA-SUBSIDIO	SUMA-IMPUESTO RENTA MES	CONCEPTO O CARGA HISTÓRICOS
				AFP	ONP	ESSALUD	AFECTO 5TA CAT - PROYECTADA	PROY QUINTA	PROY DE GRATI	VAC	GRATI	CTS	ENTRA SUBSIDIO	AFECTO 5TA DIRECTA	
<b>INGRESOS (SUMA - TOTAL)</b>															
SUELDO BASICO		Automático													
ASIGNACION FAMILIAR		Automático													
DESCANSO MEDICO		Automático													
<b>DESCUENTOS (SUMA - DEDUCCION TOTAL)</b>															
FONDO AFP		Automático													
COMISION		Automático													
SEGURO AFP		Automático													
ONP		Automático													
ESSALUD		Automático													
IMPUESTO A LA RENTA		Automático													
<b>APORTACIONES O PATRONALES (SUMA - APOORTE TOTAL)</b>															
EESALUD 9%		Automático													
ESSALUD 6.75%		Automático													
EPS 2.25%		Automático													

Observaciones de Haber  
el Caso:

## ANEXO D

### Formato CheckList de configuración de Quinta

ACTIVIDAD	CHECK	OBSERVACIONES	PLANILLA REMUNERACION	PLANILLA LIQUIDACION	PLANILLA CERTIFICADO DE RENTA DE QUINTA	PLANILLA ANUAL DE QUINTA
Monto correcto de UIT	OK		OK	OK	OK	OK
Promedios de meses anteriores	OK		OK	OK		
Calculo No domiciliados						
Remuneracion Integral						
Exonerados de Quinta						
Doble Ingreso (dos empresas)						
Ingresos de empleador anterior						
Variables incluyendo ingresos del mes	OK					
Variables con tres meses atrás						
Reingresos en la misma empresa						
Quinta directa	OK		OK	OK	OK	OK
Crear trabajador a mediados de mes Enero 2015 y verificar proyeccion de Gratificacion (Gratif. En dias), y Proyeccion Ingreso Anual	OK		OK	OK	OK	