



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

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PERSONAL PARA
INTEGRAR LA INFORMACIÓN EN EL MINISTERIO DE LA
MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES**

**PRESENTADO POR
ALEX CÉSAR PURE RIVERA**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PERSONAL PARA
INTEGRAR LA INFORMACIÓN EN EL MINISTERIO DE LA
MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

PRESENTADO POR

PURE RIVERA, ALEX CÉSAR

LIMA – PERÚ

2017

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres que siempre me estimularon por la carrera profesional, al amor de mi vida Janet y a mis hijas Lila, Alexandra y Dayana, quienes son el motor para el logro cada uno de mis objetivos.

Agradecimientos

Deseo expresar mi agradecimiento a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de San Martín de Porres, por la oportunidad que me brinda para presentar y sustentar, el presente trabajo de investigación. Asimismo, agradecer a mis Asesores del Proyecto de Tesis, por su orientación, paciencia y dedicación.

A mis familiares, por el apoyo y el ánimo constante en estos meses, los mismo que me estimularon a culminar estos estudios.

ÍNDICE

RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	17
1.1 Antecedentes	17
1.2 Bases teóricas	21
1.3 Definición de términos básicos	31
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	32
2.1 Material	32
2.2 Métodos	38
2.3 Desarrollo del proyecto	42
CAPÍTULO III: PRUEBAS Y RESULTADOS	71
3.1 Requerimientos de pruebas	71
3.2 Entorno de la prueba	72
3.3 Hardware utilizado	72
3.4 Software utilizado	72
3.5 Datos de prueba	73
3.6 Resultados de las pruebas	74
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y APLICACIÓN	77
4.1 Discusión	77
4.2 Aplicación	81
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	83
FUENTES DE INFORMACIÓN	84
ANEXOS	87

Lista de tablas

Página

Tabla 1	Recursos Humanos del Proyecto	32
Tabla 2	Requerimientos de Hardware	32
Tabla 3	Requerimientos de Software	33
Tabla 4	Cronograma de Desarrollo del Producto del Proyecto	33
Tabla 5	Presupuesto para la Ejecución del Proyecto	35
Tabla 6	Costo del Personal del Proyecto	35
Tabla 7	Costos Indirectos del Proyecto	36
Tabla 8	Costos de Implementación	36
Tabla 9	Flujo de Caja del Proyecto	37
Tabla 10	Comparativo de la Metodologías	39
Tabla 11	Evaluación de la Metodologías	39
Tabla 12	Roles del Proyecto	45
Tabla 13	Historia de usuario de autenticación de usuarios	46
Tabla 14	Historia de usuario de datos de Identificación de personal	47
Tabla 15	Historia de usuario de registro de estudios Profesionales	48
Tabla 16	Historia de usuario de desplazamientos de personal	49
Tabla 17	Historia de usuario de registro de cursos de capacitación	50
Tabla 18	Historia de usuario de registro de la experiencia laboral	51
Tabla 19	Historia de usuario de registro de cargos desempeñados laboral	52
Tabla 20	Historia de usuario de búsqueda de contratos	53
Tabla 21	Historia de usuario de registro de contratos	54
Tabla 22	Historia de usuario de registro de programación de pagos	55
Tabla 23	Historia de usuario de consultas y reportes	56
Tabla 24	Pila de Producto (Product Backlog)	57
Tabla 25	Caso de prueba - validar usuario	64
Tabla 26	Caso de prueba – adicionar datos de identificación Personal	64
Tabla 27	Caso de prueba – modificar datos de identificación personal	64
Tabla 28	Caso de prueba – eliminar datos de identificación personal	65
Tabla 29	Caso de prueba – registrar datos de estudios profesionales	65
Tabla 30	Caso de prueba – modificar datos de estudios profesionales	65
Tabla 31	Caso de prueba – eliminar datos de estudios profesionales	66
Tabla 32	Caso de prueba – registrar desplazamientos	66
Tabla 33	Caso de prueba – modificar datos de desplazamientos	66
Tabla 34	Caso de prueba – eliminar datos de desplazamientos	67
Tabla 35	Caso de prueba – registrar cursos de capacitación	67
Tabla 36	Caso de prueba – modificar cursos de capacitación	68
Tabla 37	Caso de prueba – eliminar cursos de capacitación	68
Tabla 38	Caso de prueba – registrar experiencia laboral	68
Tabla 39	Caso de prueba – modificar experiencia laboral	69

Tabla 40	Caso de prueba – eliminar experiencia laboral	69
Tabla 41	Caso de prueba – registrar contratos	69
Tabla 42	Caso de prueba – modificar contratos	70
Tabla 43	Caso de prueba – eliminar contratos	70
Tabla 44	Recursos del Sistema	72
Tabla 45	Roles y responsabilidades del equipo de pruebas	73
Tabla 46	Resultado de las Pruebas	75
Tabla 47	Tiempo de Atención a solicitudes de Información	77
Tabla 48	Tiempo para recopilación de información	78
Tabla 49	Análisis de Costos por puestos	79
Tabla 50	Costos anuales para atención de pedidos de información	80

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Componentes Funcionales de un Sistema de Gestión de Empleados	20
Figura 2	Componentes Tecnológicos de Sistema de Gestión de Recursos Humanos	21
Figura 3	Procedimiento Extreme Programming	27
Figura 4	Proceso SCRUM	28
Figura 5	Proceso CRYSTAL	29
Figura 6	Proceso Adaptive Software Development	30
Figura 7	Proceso SCRUM	40
Figura 8	Las Fases del Sprint	41
Figura 9	Estructura Orgánica de la OGRH	42
Figura 10	Proceso de Apertura de Legajo Personal	43
Figura 11	Proceso de Contratación de Personal CAS	44
Figura 12	Pantalla de Autenticación de Usuarios	46
Figura 13	Pantalla de registro de datos de Identificación de personal	47
Figura 14	Pantalla de registro de estudios Profesionales	48
Figura 15	Pantalla de desplazamientos de personal	49
Figura 16	Pantalla de registro de cursos de capacitación	50
Figura 17	Pantalla de registro de la experiencia laboral	51
Figura 18	Pantalla de registro de cargos desempeñados	52
Figura 19	Pantalla de búsqueda de contratos	53
Figura 20	Pantalla de registro de contratos	54
Figura 21	Pantalla de registro de programación de pagos	55
Figura 22	Pantalla de consultas y reportes	56
Figura 23	Arquitectura del software	60
Figura 24	Modelo de datos del sistema	62
Figura 25	Diagrama de componentes	63
Figura 26	Diagrama de despliegue	63
Figura 27	Tiempos de atención a solicitudes de información	78
Figura 28	Tiempos de recopilación de información	79
Figura 29	Costos anuales para atención de pedidos de información	80

Lista de anexos

Página

Anexo 1	Organigrama Institucional del MIMP	88
Anexo 2	ROF MIMP – según DL N° 1098 – LOF del MIMP	89
Anexo 3	MOF MIMP 2013	97
Anexo 4	Diccionario de Datos	99

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objeto la implementación de un sistema en la oficina de procesos técnicos de personal para lograr la integración de la información generada de la implementación de sus procesos administrativos.

Para lograr dicho objetivo se aplicará la metodología SCRUM, utilizada por ser ágil y flexible para gestionar desarrollos de software maximizando el retorno de la inversión para la entidad y se fundamenta en dos principios elementales que son, la construcción de las funciones con mayor valor para el usuario o cliente; valorar a los individuos y su interacción (desarrolladores y clientes) por encima de los procesos y las herramientas, y en los principios que se indican a continuación, la adaptación, la auto-gestión, la innovación y la inspección continua. En el presente caso, se ha empleado esta metodología levantando los requisitos de usuarios, elaborando la historia de usuarios que posibilitará al personal de la oficina general de recursos humanos acceder a la información para hacer consultas y/o formular reportes de acuerdo a las necesidades.

El resultado obtenido con la aplicación de este sistema permitirá al personal que lleva a cargo las funciones de los diferentes subsistemas de recursos humanos, tener acceso a la información para realizar consultas y reportes de acuerdo a sus necesidades y presentar la información solicitada por el Despacho Ministerial o la Secretaría General en menos tiempo.

Se concluye que las actividades que desempeña la oficina de procesos técnicos de personal serán más efectivas, con información cien por ciento segura y más rápida puesto que se maneja la información integrada bajo un solo esquema lo que es más eficiente y ordenado que el manejo de hojas electrónicas y diferentes formatos de datos.

Palabras claves: Sistema de personal, metodología SCRUM, ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables.

ABSTRACT

The present research work has the purpose of implementing a system in the office of technical personnel processes to achieve the integration of the information generated from the implementation of its administrative processes.

To achieve this objective, the SCRUM methodology will be applied, being used for being agile and flexible to manage software developments, maximizing the return on investment for the entity and based on two basic principles, which are the construction of the functions with the highest value for the User or customer; Valuing individuals and their interaction (developers and clients) above processes and tools, and on the principles listed below, adaptation, self-management, innovation and continuous inspection. In the present case, this methodology has been used by raising user requirements, elaborating the users history that will enable the staff of the general human resources office to access the information to make queries and / or formulate reports according to the needs.

The result obtained with the application of this system will allow the personnel who are in charge of the functions of the different subsystems of human resources, have access to the information to make consultations and reports according to their needs and present the information requested by the Ministerial Office Or the General Secretariat in less time.

It is concluded that the activities carried out by the personnel technical processes office will be more effective, with one hundred percent secure and faster information, since integrated information is handled under a single scheme, which is more efficient and orderly than sheet management Electronic and different data formats.

Key words: Personnel System, SCRUM Methodology, Ministry of Women and Vulnerable Populations

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información (SI) constituyen instrumentos muy importantes para la administración y tratamiento de información con la finalidad de solucionar o satisfacer necesidades de los usuarios, actividades o tareas, manejo de datos y gestión de recursos informáticos y/o materiales.

Un SI se desarrolla para simplificar la implementación de los procesos administrativos, tecnológicos, científicos, etc. de las organizaciones, para ello funcionan como herramientas de recolección, clasificación, compresión, almacenamiento, recuperación, procesamiento, transmisión y exhibición de datos.

La evolución de las tecnologías de la información ha permitido cambiar la forma de pensar en las organizaciones tanto es así que se ha vuelto imprescindible el uso de las TIC dentro en las diversas áreas, siendo una de ellas, la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH). Por lo que es necesario la implementación de una herramienta integrada que procese cada uno de los subsistemas tales como, remuneraciones, legajos, reclutamiento, contratos, etc.) y que permita el acceso en forma descentralizada según los roles de cada responsable.

Un SI de recursos humanos (HRIS) es un sistema integrado utilizado para adquirir, almacenar, manipular, analizar, recuperar y distribuir información sobre los recursos humanos de una organización. Hoy, la mayoría de las organizaciones implementan un HRIS ampliamente para apoyar las funciones básicas de recursos humanos, así como para mejorar la eficiencia administrativa, la toma de decisiones y el intercambio de información.

Para implementar un HRIS se debe tomar en consideración la estrategia organizacional que refleje el futuro desarrollo de la organización. Las preocupaciones organizacionales, con respecto a la estructura organizacional, la adecuación de los recursos a las necesidades futuras, la calidad de los servicios y productos, están estrechamente vinculadas a las

cuestiones de recursos humanos. La gestión de recursos humanos estratégica abarca la dirección y el enfoque general de los asuntos relacionados con los empleados a largo plazo en la organización.

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) fue creado como Ministerio de Promoción de la Mujer y Desarrollo Humano (PROMUDEH-29/10/1996), luego fue renombrado como Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES-11/07/2002) para luego a partir del 2012 llevar el nombre actual.

Cuenta con aproximadamente 1600 Empleados a nivel nacional y la OGRH cuenta con 40 empleados. La Oficina General de Recursos Humanos - OGRH ha dejado de ser solamente, una oficina de captación de recursos para convertirse en un campo de gestión de todo el proceso del personal que se inicia con la selección, reclutamiento, descripción y análisis de puestos, evaluación del desempeño, capacitación y entrenamiento, administración de sueldos y salarios, planes de beneficios, higiene y seguridad, etcétera, como se indica en su MOF, (anexo 03). De modo que, para mejorar el desempeño de estas actividades es necesario contar con una herramienta tecnológica que le permita el manejo integrado de toda la información y el acceso de cada uno de los responsables por medio del manejo de perfiles de usuario, con la finalidad de implementar, consultar y obtener reportes de la información según sus necesidades y funciones.

La Oficina General de Recursos Humanos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, en cuanto a los aspectos informáticos cuenta con una aplicación para el procesamiento de las planillas que funciona en forma aislada, puesto que es un proceso sistematizado con una base de datos sólida, pero no se comparte información con otros usuarios del Área, solamente los responsables que administran la información de planillas. Los demás procesos como, Contratos del personal CAS (Contratos Administrativos de Servicios, Decreto Legislativo N° 1057), los Desplazamientos de Personal, para los Procesos Administrativos Disciplinarios de Personal, las Vacaciones del Personal, las capacitaciones,

las celebraciones especiales del Área de Bienestar Social (el Día de la Madre, el Día del Padre, el Día de la Secretaria, el Día de los profesionales, Navidad de los hijos de los trabajadores, etc.), se administran mediante hojas electrónicas, identificando que el problema radica en la falta de integración de la información. Pudiendo de este modo verificar que esta diversidad de plataformas genera la demora en la entrega de información para la toma de decisiones por parte de la Alta Dirección.

Esto es lo que genera que, cuando el Despacho Ministerial o la Secretaría General solicitan información, toma un tiempo considerable la entrega de la misma, puesto que como ya se indicó se tiene que integrar, consolidar, preparar y entregar.

Se ha podido identificar la importancia de los subsistemas de capacitación (e-learning) y reclutamiento (e-recluting) en un pequeño rastreo elaborado en unas cuantas empresas de los diferentes sectores, pequeña, mediana y grande para la implementación de los sistemas de Recursos Humanos.

El B2E es una herramienta al servicio del personal de la Organización, se configura como un portal WEB implementado sobre una Intranet que da mayores facilidades.

La herramienta para la Gestión del Conocimiento, configurado como un repositorio de toda la información, cursos, exposiciones, capacitaciones, talleres, diplomados o información general de la organización, implementada también sobre una intranet.

Cabe menciona al ente rector de Recursos Humanos en el sector público, SERVIR, en su Plan Estratégico, plantea la solución en forma gradual a estos problemas con la inclusión de los organismos estatales a la LEY N° 30057, Ley del Servicio Civil, quienes cuentan con las siguientes herramientas: Módulo de Registro de Personal, Módulo de Mapeo de Puestos, Módulo de Sanciones, Destituciones y Despidos, y Módulo de Diagnósticos de Conocimiento. Estas serán transferidas a los organismos estatales, claro que no solucionarán todos los problemas de inmediato, pero al menos la mayoría de los mismos.

El presente trabajo está compuesto por cuatro capítulos los mismos que paso a describir.

El Capítulo I, Marco Teórico contiene la información relacionada a los antecedentes y detalla el cómo las TICS se han vuelto imprescindibles en la implementación de los procesos de los recursos humanos y de otras investigaciones desarrolladas relacionadas a las TICS que ayudan a solucionar los problemas presentados en el área de recursos humanos.

El Capítulo II, Metodología hace un breve resumen de las herramientas que existen en el mercado para la elaboración de la documentación (soporte) del mismo así como detalla el cómo se desarrollará el sistema. Así también contiene al detalle toda la información que conforma el desarrollo del sistema.

El Capítulo III, Pruebas y Resultados demuestran mediante las pruebas en producción la obtención de los resultados obtenidos.

En el Capítulo IV, Discusiones y Aplicaciones hace referencia a la validación de los escenarios anterior y presente.

Cabe mencionar que años atrás los procesos de recursos humanos tales como control de asistencia, planillas, reclutamiento, legajo, capacitación, etc. se llevaban manualmente, lo que implica que el margen de error era mayor, los tiempos para los procesos eran enormes y el descontento de los trabajadores era cada vez mayor puesto que las fechas para sus pagos se postergaban demasiado incumplimiento los cronogramas de pago.

En la Actualidad y con el avance de la tecnología se han desarrollado aplicaciones integradas que permiten el manejo de cada una de las áreas de recursos humanos, suministrando registro, eliminación, modificación, consulta y reportes de la información tal y como las necesita el usuario y lo que deriva en las respuestas inmediatas a la solicitud de información de parte de la Gerencia.

1. Definición del Problema

Escasa integración de la información para la Oficina General de Recursos Humanos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Mejorar la gestión de la Información de la Oficina General de Recursos Humanos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables mediante la implementación de un sistema que permita integrar la información.

2.2 Objetivos específicos

- a) Implementar un sistema para integrar la información de la Oficina General de Recursos Humanos.
- b) Anular la duplicidad de registros de información y su inconsistencia
- c) Reducir el tiempo de entrega de información para la toma de decisiones de la Alta Dirección

3. Justificación

3.1 Justificación teórica

Con la investigación de la aplicación de las Tecnologías de la Información a los procesos de Recursos Humanos se puede lograr en primera instancia que la información relacionada a todos los procesos se encuentre en un solo repositorio de datos y en segunda instancia que el acceso a la misma este permitido a los responsables de los procesos y en forma compartida, mediante una validación de usuario y un rol de trabajo, de modo que los tiempos de respuesta a solicitudes de información sean mínimos, para esto se van agilizar los procesos aplicando una herramienta desarrollada aplicando la metodología de desarrollo SCRUM.

3.2 Justificación práctica

La relevancia práctica se pone de manifiesto con la integración de la información, la Oficina de Recursos Humanos y la alta Dirección podrán contar con la información oportuna para la toma de decisiones. Por lo que se demuestra que, en primer lugar la satisfacción de los usuarios al poder contar con la información necesaria de acuerdo a la necesidad y la circunstancia con el ahorro de tiempo, costos y trabajo demostrado.

Y en relación a la organización contar con una herramienta que le permita mantener actualizada la información del personal del MIMP.

3.3 Limitación

Las limitantes para la implementación de esta herramienta está definida por la falta de voluntad de la Jefatura de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal y la oposición inicial de los usuarios, o la falta de apoyo de parte de la Oficina de Tecnologías apoyando la iniciativa, o en todo caso, de parte de la Alta dirección al solicitar información vinculada pero no propia de la Oficina.

3.4 Alcance

Lo que se busca con la implementación de esta herramienta es mantener la fluidez en la aplicación de los procesos mediante la integración de la información, lo que permitirá mantener comunicada a todas las áreas de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal y lo más importante que el personal pueda contar con la información en el momento oportuno.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Los procesos administrativos relacionados a los recursos humanos han sufrido un cambio en su operatividad, debido a las condiciones del entorno que exigen eficiencia y capacidad de adaptación, por esto se recurre al uso de herramientas TIC. Estas tecnologías se convierten en un recurso estratégico ya que permiten, mejorar el tratamiento y uso de la información, aspecto clave en la gestión del capital humano, ya que requiere un manejo eficiente de gran cantidad de información. (Laudon & Laudon, 2008), los definen como aquel conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una organización. Con esta idea se pone de manifiesto la necesidad del manejo de SI en los departamentos de RRHH. (Chiavenato, 2002) afirma que esta área requiere el uso de diversas bases de datos interconectadas que permitan obtener y almacenar información compleja, que ayudan a desempeñar correctamente sus funciones con un manejo eficiente de la información. Dentro de los sistemas de información, cabe destacar el Sistema integrado de información en la gestión de recursos humanos (IHRMIS). Consiste en una serie de bases de datos útiles para todos los procesos de RRHH. Este tipo de sistemas está estructurado por los siguientes módulos:

- PM (*Personnel Management*), para administración del personal.
- OM (*Organizational Management*), para el control de la estructura de la empresa.
- PA (*Payroll Accounting*), referente a la gestión de nóminas.
- TM (*Time Management*), para el seguimiento y análisis de los tiempos de los empleados.
- PD (*Personnel Development*), permite la planificación del desarrollo de los empleados.

Todo este avance relacionado a las TIC con los RRHH, ha generado los portales B2E, que son plataformas en la Intranet para el acceso a la información de personal, se ha ingresado al desarrollo de aplicaciones web tanto para el reclutamiento (e-recruiting) como para la capacitación del personal (e-learning), (García, 2014).

Los sistemas de información en la gestión del talento humano facilitan reunir, registrar, almacenar, analizar y recuperar los datos relacionados con los recursos humanos de la organización; los procesos principales que deben ser cubiertos por un sistema de información de gestión del talento humano son: planeación estratégica; formulación de objetivos y programas de acción; registros y controles de personal; registro de nómina; informes sobre remuneraciones; incentivos salariales; beneficios; reclutamiento y selección; entre otros.

El área de recursos humanos incluye los procesos necesarios para la gestión del talento humano; abarca componentes para la administración de salarios y nóminas, contratación de personal, desarrollo y formación, gestión de remuneración, gestión de viajes, beneficios y control de costos de personal. La integración es una de las principales características del SAP, pues la información es compartida en todos los módulos, lo que permite conocer en tiempo real las necesidades y el diagnóstico de lo que se quiere saber; de igual modo, la información se encuentra en línea y existe una jerarquía de la misma. Por lo que se espera que los sistemas de gestión humana no sólo lideren procesos de cambio, sino que desarrollen la capacidad de cambio (flexibilidad, adaptabilidad, agilidad e innovación de la organización); en este sentido el apoyo de herramientas TIC juega un papel fundamental para lograr el mejoramiento de los resultados operativos y estratégicos y por consiguiente la eficacia de la empresa. (Riascos & Aguilera, 2011).

Así, hoy día se habla de que el hombre es el principal activo y ventaja estratégica de una organización y se introducen nuevos términos como

capital humano, capital intelectual, potencial humano, talento, hasta gestión de recursos humanos. (Galvis, 2015)

Como señalan, (Sefer, Sudi, Hande, Zuhail Kurban, 2013), se ha determinado 03 recursos en las organizaciones y estos son: humano, tecnológico y capital, que no son excluyentes, cada uno depende de los otros dos.

Un sistema de información de recursos humanos (*Human Resource Management - HRM*) es un sistema informático integrado utilizado para adquirir, almacenar, manipular, analizar, recuperar y distribuir la información pertinente acerca de los recursos humanos de una organización. HRM es similar a un sistema de planificación de recursos empresariales, con una advertencia de que se centra exclusivamente en las funciones de recursos humanos (HR) de una organización. Un movimiento relativamente reciente hacia los sistemas de recursos humanos electrónico (e-HR) ha permitido que las organizaciones ofrezcan una interfaz personalizada a los empleados. Las interfaces incluyen capacidad de solicitar puestos de trabajo, el cambio de los beneficios relacionados con el trabajo, y la formación basada en la web. Sin embargo, hay una diferencia fundamental entre HRM y e-HR. HRM está dirigida hacia el departamento de Recursos Humanos en sí, al procesamiento de la información de todos los trabajadores. Los usuarios finales incluyen principalmente el personal de recursos humanos. Con el e-HR, los usuarios finales no son el personal de recursos humanos, sino, el personal de la organización, así: los empleados y la dirección. Se podría decir que el e-HR es el desbloqueo de HRM para todos los empleados de una organización.

Los avances en las tecnologías de la información han cambiado las funciones de recursos humanos (HR) dentro de las organizaciones. Hoy en día, la mayoría de las organizaciones implementan un Sistema de Información de Recurso Humanos (SIRH) ampliamente para apoyar las funciones básicas de recursos humanos, así como para mejorar la eficiencia administrativa, la toma de decisiones, y el intercambio de información. (Zafar, 2013).

Tratando de lograr la eficiencia en el ámbito de servicio del estado, la función pública se vuelve cada vez más importante debido a las siguientes razones: la tasa de reestructuración técnica y de organización de la administración pública es cada vez mayor, y esto requiere que los funcionarios públicos deben adquirir periódicamente nuevas habilidades y aprender los reglamentos; comparativamente con el aumento de las calificaciones de los funcionarios públicos se exige que las personas que han estado en el servicio público debe adquirir más y diversas habilidades. Con el fin de crear un servicio público eficiente y de seguir con éxito la reforma de la administración pública, es necesario mejorar sistemáticamente los Sistema de Recursos Humanos, a través de innovaciones porque eso garantiza el éxito en la consecución de los objetivos y prioridades en la gestión pública y de las mejoras del sistema de administración pública. (Chlivickas, 2014).

Una forma de definir la herramienta a construir para administrar las relaciones de los recursos humanos (RRH-ERM-*Employee Relation Management*) deviene del modelo comercial de la herramienta CRM que fue desarrollada para gestionar las transacciones comerciales de la organización. Luego de ver su funcionalidad se llevó a cabo un comparativo a nivel de funciones con la gestión de Recursos Humanos y se han podido determinar algunas de las funcionalidades. (Strohmeier, 2013).

Se configura o define un ERM desde sus tres componentes que se detallan, la estrategia, los procesos y los sistemas como se muestra en la figura 1.

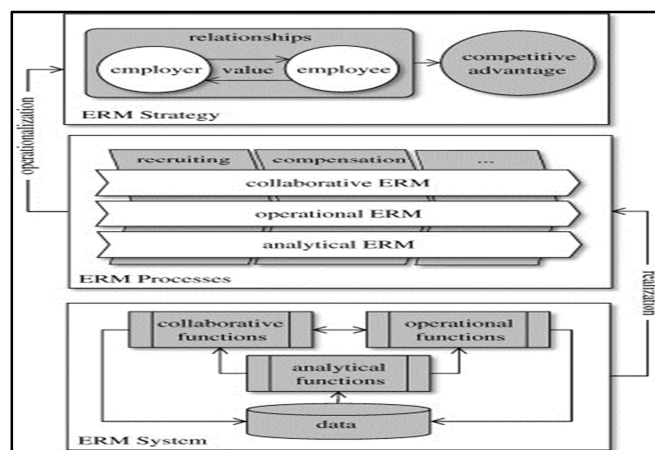


Figura 1: Componentes Funcionales de un Sistema de Gestión de empleados
Fuente: Strohmeier (2013)

Para la Gestión de RRHH, Gonzales(2005), hace referencia a como se aplican las TICs a los diferentes procesos de RRHH, Desarrollo del Talento Humano, Selección del Personal, Gestión del Desempeño, Formación de Ejecutivos, Gestión del Conocimiento, y como éstos y su correspondiente procesamiento facilitan la implementación del e-RH.

Para la implementación de un Sistema de Información para la Gestión de Recursos Humanos se deben considerar los siguientes componentes, como se indica en la figura 2.



Figura 2: Componentes Tecnológicos de Sistema de Gestión de Recursos Humanos
Fuente: Chiavenato (2002)

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Recursos humanos

Se designa como recursos humanos al conjunto de trabajadores o empleados que forman parte de una organización y que se caracterizan por desempeñar una variada lista de tareas específicas (DefinicionABC, 2015).

Se le reconoce como una de las fuentes de riqueza más importantes ya que son las responsables de la ejecución y desarrollo de todas las tareas y actividades que se necesiten para el buen funcionamiento de la misma (DefinicionABC, 2015)

Desde un punto de vista real, RRHH es toda aquella persona reclutada por una organización para ejecutar labores específicas orientadas al cumplimiento de los objetivos establecidos.

1.2.2 Gestión de recursos humanos

Es el proceso administrativo aplicado al crecimiento y la conservación del esfuerzo y las expectativas de los miembros de dicha organización en beneficio absoluto del individuo y de la propia empresa. La gestión de recursos humanos se basa en planear, organizar, desarrollar y controlar aquellas técnicas capaces de promover un desempeño eficiente por parte del personal empleado, paralelamente a que la organización enseñe la manera en la cual permite la colaboración de las personas en cuanto a la realización de las metas individuales que estén relacionados directa o indirectamente con la organización. (Gestion y administracion, 2012).

Son la aplicación de los variados y diferentes procesos o procedimientos para lograr que el personal permanezca en la organización, tenga un buen ambiente de trabajo, sea bien remunerado y se puedan cumplir las expectativas tanto del trabajador como de la organización.

1.2.3 Los recursos humanos como unidad estratégica de la organización

El avance tecnológico posee una velocidad y un alcance global que genera respuestas adaptativas más que proactivas por parte de las organizaciones. Las TIC no solo afectan a las relaciones de la organización con sus clientes, proveedores e incluso empleados sino que son el elemento fundamental para procesos vitales como pueden ser la producción, las ventas, la contabilidad, etc. y hasta los Recursos Humanos.

El departamento de RRHH ha evolucionado mucho a lo largo de los últimos años. Los RR.HH han pasado de ser el departamento de personal a constituir un área que desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las organizaciones y la estrategia del negocio.

Y considerando dicha importancia es que debe de contar con herramientas tecnológicas que le permitan estar a la vanguardia y desempeñar sus funciones de la mejor manera.

Para contar con un sistema de Gestión de Recursos Humanos se deben tomar en cuenta los 12 factores que influyen en la elección de una solución de este tipo, según Kazakovsa, Verdina, Arhipova (2015), son los siguientes:

- a) **Necesidad de desarrollo**, Se tiene que definir la necesidad y el alcance que permita orientar hacia donde se dirige el desarrollo.
- b) **Eficiencia**, Con la finalidad de medir la eficacia, se debe utilizar uno de los modelos de evaluación académicos.
- c) **Tiempo**, Se establecen Hitos y plazos y se debe controlar que estos se cumplan a medida que avanza el desarrollo del sistema.
- d) **Intensidad**, Previa programación de cuantas horas se dedican al día para el desarrollo.
- e) **Métodos de Desarrollo**, de acuerdo a las prioridades de la entidad los empleados pueden elegir los métodos de desarrollo.
- f) **Estilo cognitivo**, Cada uno tiene su propio enfoque consistente para el procesamiento de datos de la organización.
- g) **Ubicación**, se debe considerar la ubicación donde se llevará a cabo el desarrollo del sistema, con la finalidad de determinar los costos de transporte (Costos directos e indirectos).
- h) **Precio**, se proyectará un presupuesto por el desarrollo total del sistema, se deben hacer proyecciones del tiempo y el alcance total para la definición lo más exacta posible del monto a contratar al proveedor.
- i) **Gastos de Viaje**, se tiene que considerar todos los costos de transportes, pasajes del personal que trabaja lejos del local
- j) **Gastos Indirectos**, Se deben hacer una proyección de los costos indirectos en los que se puedan incurrir en la ejecución del desarrollo del sistema.
- k) **Prioridades para el desarrollo**, se debe priorizar el desarrollo del sistema considerando la cantidad de presupuesto asignado.
- l) **Prioridades para el desarrollo por competencias**, prioridades que se deben tener en cuenta a la hora de la planificación del desarrollo.

Considerando la ubicación de los usuarios, la funcionalidad de la herramienta y la solución que brindará, se planteó a los *stakeholders* que esta primera etapa de desarrollo sería una aplicación de arquitectura Cliente/servidor.

Se definió esta arquitectura porque los usuarios están ubicados dentro de las oficinas del ministerio ubicados en el décimo piso. Dentro de las especificaciones no se requiere de algún tipo de acceso o funcionalidad externa.

Por ser una aplicación orientada a la funcionalidad específica de un área de la organización y no ser de gran magnitud en relación a la dimensión y tiempo, la metodología a emplear para el desarrollo de dicha aplicación será SCRUM por ser un marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software basada en un proceso iterativo e incremental utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software.

1.2.4 Metodologías Ágiles para el desarrollo de software

Son una serie de técnicas para la gestión de proyectos que han surgido como contraposición a los métodos clásicos de gestión como CMMI.

En febrero de 2001, nace el término “ágil” aplicado al desarrollo de software. En esta reunión participan un grupo de 17 expertos de la industria del software, incluyendo algunos de los creadores o impulsores de metodologías de software. Su objetivo fue esbozar los valores y principios que deberían permitir a los equipos a desarrollar software rápidamente y respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto. Se pretendía ofrecer una alternativa a los procesos de desarrollo de software tradicionales, caracterizados por ser rígidos y dirigidos por la documentación que se genera en cada una de las actividades desarrolladas. El punto de partida fue el Manifiesto Ágil, un documento que resume la filosofía “ágil”.

Según este manifiesto, son 4 los valores en los que se agrupan los principios, los individuos y su interacción, por encima de los procesos y las

herramientas, el software que funcione, frente a la documentación exhaustiva, la colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual y la respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan.

Los valores anteriores inspiran los doce principios del manifiesto. Son características que diferencian un proceso ágil de uno tradicional. Los dos primeros principios son generales y resumen gran parte del espíritu ágil. El resto tienen que ver con el proceso a seguir y con el equipo de desarrollo, en cuanto metas a seguir y organización del mismo. Los principios de la metodología ágil son los siguientes:

- a) La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.
- b) Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.
- c) Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.
- d) La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.
- e) Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.
- f) El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.
- g) El software que funciona es la medida principal de progreso.
- h) Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.
- i) La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- j) La simplicidad es esencial.
- k) Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.

- l) En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento.

Aquí se listan algunas de las metodologías ágiles: Gravitator, (2012):

- *Extreme Programming* (Programación Extrema), *SCRUM5*
- *Crystal Methodologies, Adaptive Software Development* (ASD)

1.2.4.1 Extreme Programming (XP)

Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. Loaiza(2012)

Artefactos: historias de usuario, roles, proceso y prácticas

Roles XP, Cliente, Encargado de pruebas (*Tester*), Encargado de seguimiento (*Tracker*), Entrenador (*Coach*), Consultor

Proceso, Un proyecto XP tiene éxito cuando el cliente selecciona el valor de negocio a implementar basado en la habilidad del equipo para medir la funcionalidad que puede entregar a través del tiempo. El ciclo de desarrollo está conformado por, el cliente quien define el valor de negocio a implementar, el programador estima el esfuerzo necesario para su implementación, el cliente selecciona qué construir, de acuerdo con sus prioridades y las restricciones de tiempo, el programador construye ese valor de negocio y se vuelve a iniciar el ciclo.



Figura 3: Procedimiento Extreme Programming
Fuente: <http://extremeprogramming.org>

En todas las iteraciones de este ciclo tanto el cliente como el programador aprenden. No se debe presionar al programador a realizar más trabajo que el estimado, ya que se perderá calidad en el software o no se cumplirán los plazos. De la misma forma el cliente tiene la obligación de manejar el ámbito de entrega del producto, para asegurarse que el sistema tenga el mayor valor de negocio posible con cada iteración.

El ciclo de vida ideal de XP consiste de seis fases: Exploración, Planificación de la Entrega (*Release*), Iteraciones, Producción, Mantenimiento y Muerte del Proyecto.

1.2.4.2 SCRUM

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación. (SOFTENG, 2016)

Roles: *Scrum master, Product owner (PO), Team*

Proceso: El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración, denominada Sprint, tiene una duración preestablecida de entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software con

nuevas prestaciones listas para ser usadas. En cada nuevo Sprint, se va ajustando la funcionalidad ya construida y se añaden nuevas prestaciones priorizándose siempre aquellas que aporten mayor valor de negocio.

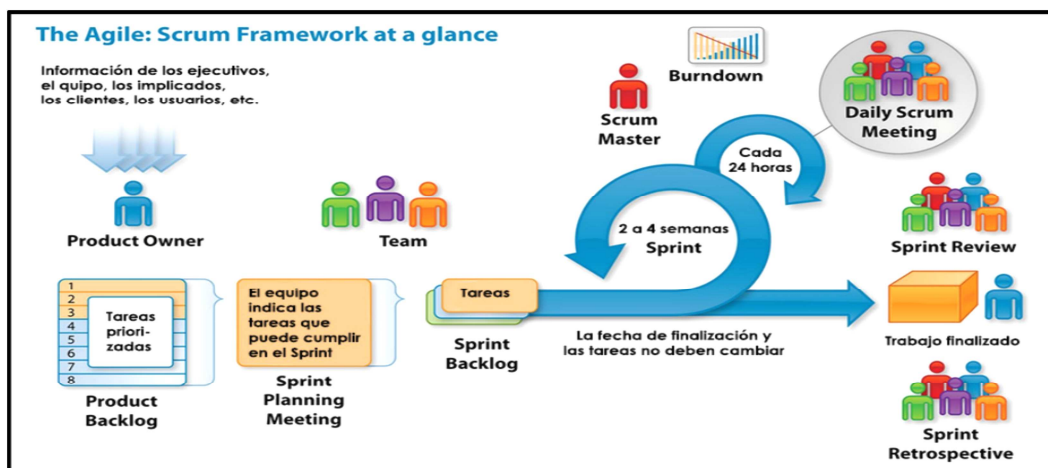


Figura 4: Proceso SCRUM
Fuente: <http://metodologiascrum.readthedocs.io/en/latest/Scrum.html>

1.2.4.3 CRYSTAL

Es la compilación de un conjunto de metodologías que faciliten el desarrollo de software dependiendo de varios factores, teniendo como principal factor la cantidad de desarrolladores, incluida dentro de las llamadas metodologías ágiles se caracteriza por estar orientada a las personas que integran el equipo o grupo de desarrolladores, que son en su mayor parte sobre los que recaerá el éxito o fracaso del proyecto, así como a la disminución de artefactos que se produzcan. (SeminariodelInformática, 2007)

Roles: Patrocinador Ejecutivo, Diseñador Principal, Usuario Experto, Diseñador Programador, Coordinador, Experto en Negocios, Verificador, Escritor.

Proceso: Cada fase del proceso tiene un criterio de entrada, tareas, pruebas y un criterio de salida. Típicamente, la iteración de un rasgo emplea de una a tres semanas. Las fases se describen a continuación: Desarrollo de un modelo general, Construcción de la lista de rasgos, Planeación por rasgo, Diseño por rasgo y Construcción por rasgo. Por

medio de estas metodologías se puede hacer los proyectos óptimos y con mayor calidad. Lo cual hace que el cliente se sienta con superior tranquilidad de solicitar un buen desarrollo de software.

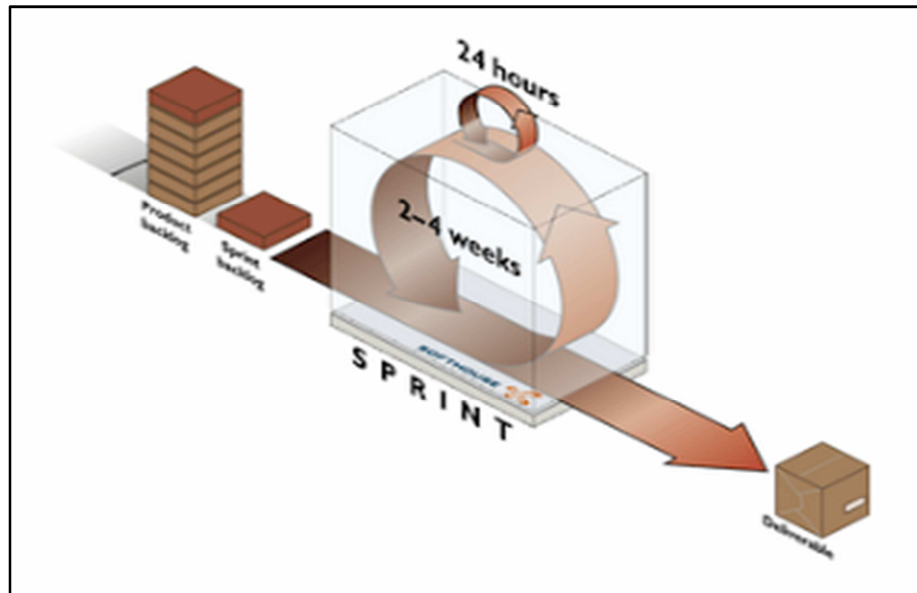


Figura 5: Proceso CRYSTAL

Fuente: <http://seminariodeinformatica-1.blogspot.pe/2007/10/crystal.html>

1.2.4.4 ADAPTIVE SOFTWARE DEVELOPMENT (ASD)

Es un principio de diseño para la creación de software. El principio se centra en la rápida creación y evolución de los sistemas de software. El método de desarrollo adaptativo surgió a partir del método de desarrollo rápido de aplicaciones. ASD reemplaza el ciclo tradicional cascada con una serie repetitiva de especular, colaborar y aprender los ciclos. (Golla, 2013) Está conformado de tres pasos, especular (Iniciación y Planificación), colaborar (desarrollo de funciones concurrente) y aprender (Revisión de Calidad)

Roles: Especular, Colaborar, Aprender

Procesos: ASD reemplaza el ciclo tradicional cascada con una serie repetitiva de especular, colaborar y aprender los ciclos. Este ciclo dinámico ofrece para el aprendizaje continuo y la adaptación al estado emergente del proyecto. Las características de un ciclo de vida ASD se basan en la función de iterativo, el manejo del riesgo y la tolerancia al cambio.

El enfoque de desarrollo de software adaptativo está en el código de ordenador. En lugar de planear el software a cabo antes de la mano, los desarrolladores tienen una idea básica en la cabeza y que van a trabajar. Cuando las piezas necesitan cambiar o adaptarse a un nuevo sistema, los codificadores simplemente lo hacen. Si el programa necesita un parche, alguien lo hace.



Figura 6: Proceso ASD

Fuente: <http://adaptivesoftwaredevelopment.blogspot.pe>

1.3 Definición de términos básicos

- a) **Adquisición de conocimiento.** Actividades de capacitación y entrenamiento así como formación y desarrollo.
- b) **Diseño de cargos.** Como es que se establecen cada uno de los cargos en las unidades de la organización.
- c) **E-Learning.** Capacitación vía electrónica, Empleando el aula virtual
- d) **E-Recruiting.** Reclutamiento utilizando herramientas de tecnología, podría ser vía web.
- e) **E-RH,** Plataforma generada al servicio del personal de la organización, donde cada empleado pueda encontrar la información relacionada a su persona.
- f) **ERP.** (*Enterprise Resource Planning* – Planificación de los Recursos de la Organización), Sistema de Información Integrado que permite la colaboración de la información entre todas las unidades de la organización.
- g) **Procesos de compensación.** Se llama así al proceso por el cual la organización retribuye al trabajador por sus servicios.
- h) **Procesos de ingresos de personas.** Herramientas que facilitan el proceso para el ingreso de las personas a la organización.
- i) **Recursos humanos.** Conjunto de Personas que laboran para el cumplimiento de los Planes Estratégicos de la Organización.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Material

2.1.1 Recursos humanos

Entre el personal que conforma el Proyecto y los interesados por el mismo se presentan los siguientes roles en la tabla 2.3.

Tabla 1 Recursos Humanos del Proyecto

ROL	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL ROL
Gestor del Proyecto	Alex Pure Rivera	Encargado de llevar a cabo las coordinaciones con los interesados y hacer el seguimiento al desarrollo del proyecto.
Analista Funcional	Alex Pure Rivera	Establecer los procedimientos y la integración de la información a sistematizar
Desarrollador	Arturo Rodriguez, Alex Pure Rivera	Encargado de desarrollar el código de las interfaces gráfica para la implementación de la información
Analista de Pruebas	Arturo Rodriguez	Llevar a cabo las pruebas de aceptación de las funcionalidades

Fuente: Elaboración del autor

2.1.2 Hardware

En relación a las necesidades de equipamiento para el desarrollo del proyecto tal y como se indica en la tabla siguiente:

Tabla 2 Requerimientos de Hardware

HARDWARE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	USO
Computadora DeskTop	Intel I5 3,20 GHz 4 GB RAM 500GB DD	2	(1) ANALISIS Y DISEÑO, (1) Desarrollo de la codificación
Impresora Laser Jet	HP Laser Jet 400	1	Impresión de la documentación para análisis y diseño
Laptop	Intel I3, 4 GB RAM	2	Traslado de la información
Proyector	Proyector Multimedia Sony	1	Presentación de avances, reuniones de coordinación con interesados

Fuente: Elaboración del autor

2.1.3 Software

Con el objetivo trazado para el desarrollo de un sistema, es necesario las herramientas de software que a continuación se detallan:

Tabla 3 Requerimientos de Software

SOFTWARE	VERSIÓN	LICENCIA	CANTIDAD	USO
FASE DE ANALISIS Y DISEÑO				
Windows 7 Professional	SP 1	Microsoft	2	Continuo
Open Project	1.4	Serena Software	1	Plan de Trabajo y Cronograma
MS Word	14.0.6129.5000 (64 Bits)	Microsoft	2	Documentación del Sistema
BIZAGI Modelador de Procesos	3.1.0.011	Bizagi Software	1	Procesos del Sistema
IMPLEMENTACIÓN				
Windows Server	2005	Microsoft	1	Ambiente de Desarrollo
Oracle XE	11g	Oracle	2	Desarrollo
Oracle	11g	Estándar Edition One	1	Implementación
Power Builder	10.5	Sybase	1	Desarrollo/Implementación

Fuente: Elaboración del autor

2.1.4 Cronograma

Para el desarrollo del presente proyecto se ha tomado en cuenta el siguiente cronograma:

Tabla 4 Cronograma de Desarrollo del Producto del Proyecto

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPOS	INICIO	FINAL	PREDEC
	Gestión de Recursos Humanos	55 días	15/08/2016 08:00	28/10/2016 17:00	
1	Sprint 1 – Legajos	29 días	15/08/2016 08:00	22/09/2016 17:00	
2	Planificación	5 días	15/08/2016 08:00	19/08/2016 17:00	
3	Sprint Backlog	2 días	15/08/2016 08:00	16/08/2016 17:00	
4	Incremento	1 días	19/08/2016 08:00	19/08/2016 17:00	
5	Actualización del Product Backlog	2 días	17/08/2016 08:00	18/08/2016 17:00	4

6	Análisis	5 días	22/08/2016 08:00	26/08/2016 17:00	
7	Historia de Usuario	3 días	22/08/2016 08:00	24/08/2016 17:00	6
8	Interface de Usuario	2 días	25/08/2016 08:00	26/08/2016 17:00	8
9	Diseño	2 días	29/08/2016 08:00	30/08/2016 17:00	
10	Modelo de datos	2 días	29/08/2016 08:00	30/08/2016 17:00	9
11	Construcción y Pruebas	14 días	31/08/2016 08:00	19/09/2016 17:00	
12	Desarrollo	11 días	31/08/2016 08:00	14/09/2016 17:00	11
13	Prueba de Funcionalidad	1 días	15/09/2016 08:00	15/09/2016 17:00	13
14	Manual de Usuario	2 días	16/09/2016 08:00	19/09/2016 17:00	14
15	Implementación	3 días	20/09/2016 08:00	22/09/2016 17:00	
16	Despliegue en el Servidor de Producción	2 días	20/09/2016 08:00	21/09/2016 17:00	15
17	Incremento	1 días	22/09/2016 08:00	22/09/2016 17:00	17
18	Sprint 2 – Contratos	26 días	23/09/2016 08:00	28/10/2016 17:00	18
19	Planificación	5 días	23/09/2016 08:00	29/09/2016 17:00	
20	Sprint Backlog	2 días	23/09/2016 08:00	26/09/2016 17:00	18
21	Actualización del Product Backlog	2 días	27/09/2016 08:00	28/09/2016 17:00	21
22	Incremento	1 días	29/09/2016 08:00	29/09/2016 17:00	22
23	Análisis	5 días	30/09/2016 08:00	06/10/2016 17:00	
24	Historia de Usuario	3 días	30/09/2016 08:00	04/10/2016 17:00	23
25	Interface de Usuario	2 días	05/10/2016 08:00	06/10/2016 17:00	25
26	Diseño	2 días	07/10/2016 08:00	10/10/2016 17:00	
27	Modelo de datos	2 días	07/10/2016 08:00	10/10/2016 17:00	26
28	Construcción y Pruebas	12 días	11/10/2016 08:00	26/10/2016 17:00	
29	Desarrollo	8 días	11/10/2016 08:00	20/10/2016 17:00	28
30	Prueba de Funcionalidad	1 días	21/10/2016 08:00	21/10/2016 17:00	30
31	Manual de Usuario	3 días	24/10/2016 08:00	26/10/2016 17:00	31
32	Implementación	2 días	27/10/2016 08:00	28/10/2016 17:00	
33	Despliegue en el Servidor de Producción	1 días	27/10/2016 08:00	27/10/2016 17:00	32
34	Incremento	1 días	28/10/2016 08:00	28/10/2016 17:00	

Fuente: Elaboración del autor

2.1.5 Presupuesto

Para llevar a cabo el presente proyecto, se necesitara el presupuesto que a continuación detalla en la tabla 5.

Tabla 5 Presupuesto para la Ejecución del Proyecto

DETALLE	COSTO TOTAL (S/.)
a) Personal	15,190
b) Costos Indirectos	1,255
c) Recursos	9,200
	25,645

Fuente: Elaboración del autor

A continuación se hace el desagregado de cada uno de los conceptos componentes del presupuesto del proyecto:

2.1.5.1 Costo de personal, está conformado por el costo incurrido en el personal para la ejecución del proyecto, tanto equipo técnico como grupo de interesados, tal como se detalla en la tabla 6.

Tabla 6 Costo del Personal del Proyecto

ORGANIZACIÓN	ETAPA	CANTIDAD	COSTO X HORA (S/.)	HORAS ESTIMADAS	COSTO TOTAL (S/.)
Equipo del Proyecto	Gestión del Proyecto	1	40	40	1,600
Equipo de Desarrollo	Analista Funcional	1	30	210	6,300
Equipo de Desarrollo	Desarrollador	1	23	180	4,140
Equipo de Desarrollo	Analista de Pruebas	1	30	30	900
Interesados	Jefe de OGRH	1	60	10	600
Interesados	Jefa de OPTP	1	35	10	350
Interesados	Coord. Legajos	1	15	30	450
Interesados	Coord. Contratos	1	15	30	450
Interesados	Coord. Bienestar	1	20	20	400
					15,190

Fuente: Elaboración del autor

2.1.5.2 Costos indirectos, costos incurridos para la ejecución del proyecto pero que no tienen influencia directa en la ejecución del mismo.

Tabla 7 Costos Indirectos del Proyecto

DETALLE	PRECIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL
Internet USB/Fija	65	3	195
Telefonía Celular	68	3	204
Movilidad	77	3	231
Útiles de Oficina	180	1	180
Impresiones	100	1	100
Electricidad	55	3	165
Otros gastos	180	1	180
			1,255

Fuente: Elaboración del autor

2.1.5.3 Costos de implementación, estos son los costos que asume el proyecto, puesto que son recursos para la implementación del proyecto.

Tabla 8 Costos de Implementación

RECURSOS	TOTAL S/.
Computadora DeskTop	3,200
Impresora	1,000
Laptop (2)	3,800
Proyector	1,200
	9,200

Fuente: Elaboración del autor

2.1.5.4 Evaluación del proyecto

Se realizó una evaluación económica para conocer si el proyecto era realmente rentable, para lo cual se aplicó los indicadores Beneficio/Costo, TIR y VAN, para lograr dicho análisis fue requerido primero elaborar el flujo de caja.

a) Flujo de caja: Basándonos en el presupuesto requerido del proyecto especificado en el punto 2.1.5 y el ahorro generado por la mejora de los procesos de gestión de incidencias y cambios durante un año se elaboró el siguiente flujo de caja. Ver tabla 9

Tabla 9 Flujo de Caja del Proyecto

DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN (S/.)	AÑO 1 (S/.)	AÑO 2 (S/.)	AÑO 3 (S/.)
Costo de Operación		-20,450.00	-22,450.00	-18,450.00
Costo de Mantenimiento		-2,250.00	-2,250.00	-2,250.00
INGRESOS		37,500.00	37,500.00	37,500.00
FLUJO DE CAJA	-25,645.00	14,800.00	12,800.00	16,800.00

Fuente: Elaboración del autor

Para desarrollar el siguiente cuadro se ha considerado como costo de operación a los tiempos aproximados que se toma el personal para la elaboración de la información solicitada. Esto, como respuesta a la falta de una herramienta que integre la información de recursos humanos, para lo cual se toma como referencia los siguientes 03 periodos.

b) Valor actual neto (VAN): El VAN del proyecto asciende a S/. 11,010.15 para una tasa de descuento (r) del 10% anual. Considerando que este valor es mayor a 0 se puede definir como un proyecto rentable.

$$VAN = -25,645.00 + \frac{14,800}{(1+0.10)^1} + \frac{12,800}{(1+0.10)^2} + \frac{16,800}{(1+0.10)^3}$$

$$VAN = 11,010.15$$

Si VAN > 0: rentable
rentable

Si VAN = 0: postergado

Si VAN < 0: no rentable

c) Tasa interna de retorno (TIR): El VAN del proyecto asciende a S/. 11,010.15 para una tasa de descuento (r) del 10% anual. Considerando que este valor es mayor a 0 se puede definir como un proyecto rentable.

$$0 = -25,645.00 + \frac{14,800}{(1+TIR)^1} + \frac{12,800}{(1+TIR)^2} + \frac{16,800}{(1+TIR)^3}$$

$$TIR = 33\%$$

Si TIR > r: aceptable
aceptable

Si TIR = r: postergado

Si TIR < r: no aceptable

d) Costo/Beneficio: Se define por el margen definido por los beneficios y costos del proyecto como se muestra a continuación:

$$\begin{array}{r} \text{Beneficios: } 112,500 \\ \text{-----} = 1.89 \\ \text{Costos: } 59,350 \end{array}$$

2.2 Métodos

Luego de la evaluación a los criterios determinados para elegir la metodología con la cual se desarrollará el presente proyecto, dio como resultado la Metodología SCRUM, tal como se muestran en las tablas siguientes:

Tabla 10 Comparativo de las Metodologías

METODOLOGÍA	NIVEL DE ADAPTABILIDAD	REQUISITOS	APLICACIÓN	EQUIPO DE DESARROLLO	NIVEL DE COMPLEJIDAD	COMUNICACIÓN	RETROALIMENTACIÓN	ROLES
XP	Aceptable	Intermedio	Gradual	Mínimo 2	Bajo	Permanente	después de error	7
SCRUM	Aceptable	Inicio	Gradual	Mínimo	bajo	Permanente	Permanente	3
CRYSTAL	Intermedio	Intermedio	Modular	Según alcance	Intermedio	Permanente	después de error	8
ASD	Intermedio	Intermedio	Modular	Mínimo	Intermedio	Permanente	después de error	5
Peso	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1,25	2

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 11 Evaluación de la Metodologías

METODOLOGÍA	NIVEL DE ADAPTABILIDAD	REQUISITOS	APLICACIÓN	EQUIPO DE DESARROLLO	NIVEL DE COMPLEJIDAD	COMUNICACIÓN	RETROALIMENTACIÓN	ROLES	PUNTUACIÓN
XP	7	8	9	4	8	7	7	5	78
SCRUM	8	10	8	5	8	7	8	7	87,5
CRYSTAL	6	7	7	3	7	7	7	4	67,25
ASD	6	7	7	4	7	7	7	5	70,75

Fuente: Elaboración del autor

2.2.1 SCRUM

La metodología seleccionada para el desarrollo del presente trabajo será SCRUM, porque es una metodología que se ejecuta en bloques temporales cortos y fijos (iteraciones de un mes y hasta de dos semanas). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un producto final que pueda ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite. Además de considerar lo engorroso de la cantidad de documentación que ya no se elaborará. Por lo que se muestra el proceso en la figura 7.

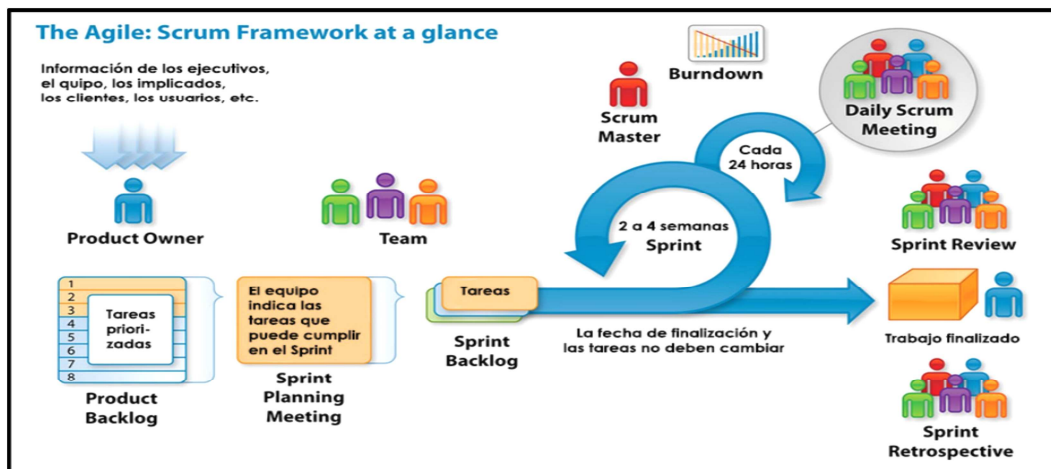


Figura 7: Proceso SCRUM

Fuente: <http://metodologiascrum.readthedocs.io/en/latest/Scrum.html>

Para cumplir con su proceso, en cada iteración se tienen que elaborar los siguientes artefactos:

2.2.1.1 Artefactos del marco de SCRUM

2.1.6 Pila del producto: (*product backlog*) lista de requisitos de usuario, que a partir de la visión inicial del producto crece y evoluciona durante el desarrollo.

2.1.7 Pila del sprint: (*sprint backlog*) lista de los trabajos que debe realizar el equipo durante el sprint para generar el incremento previsto.

2.1.8 Sprint: nombre que recibe cada iteración de desarrollo. Es el núcleo central que genera el pulso de avance por tiempos prefijados (*time boxing*).

2.1.9 Incremento: resultado de cada *sprint*.

2.2.1.2 Las Fases del Ciclo de Vida de Desarrollo en SCRUM

Estas fases se muestran en la figura 8 y son las siguientes:

- a) Reunión de planificación de Sprint, dividida en 2 partes en la primera se presentan los requisitos y en la segunda se planifica la iteración
- b) El Scrum Diario, reunión diaria breve, en la que el equipo sincroniza el trabajo
- c) Trabajo de desarrollo durante el Sprint, es el trabajo realizado para la atención a los requisitos dando como resultado un producto
- d) Revisión del Sprint, es la reunión que se realiza al final del sprint para comprobar el incremento, verifica si el cliente está de acuerdo a no.
- e) Retrospectiva del Sprint, reunión para verificar si se cumple con los objetivos o no.

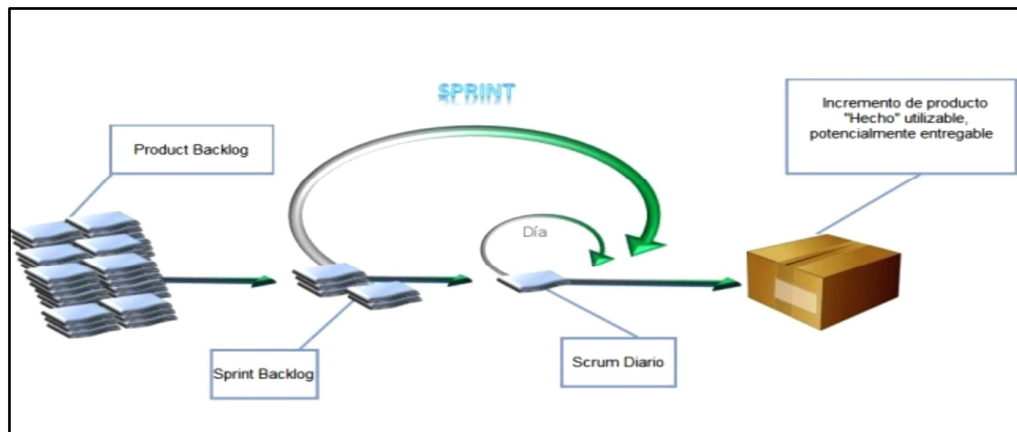


Figura 8: Las Fases del Sprint

Fuente: <http://static.obs-edu.com/sites/default/files/wp-content/uploads/sites/3/2015/04/Marc-Bara.jpg>

2.2.1.3 Los Entregables de Proyecto son los siguientes

- a) Historia de Usuario, descripción de una funcionalidad que se debe incorporar al sistema y su implementación aporta valor al cliente
- b) Prototipos de Interface de Usuario, desarrollo de una visión preliminar de lo que solicita el cliente
- c) Modelo de Datos, es una representación abstracta de los datos de una organización y las relaciones entre ellos

- d) Modelo de Implementación, representa un conjunto de componentes conformado por dos diagramas, de componentes y de despliegue.
- e) Casos de Prueba, son una serie de pruebas de entrada y resultados esperados para un objetivo esperado.

2.3 Desarrollo del proyecto

2.3.1 Análisis de la situación actual

La Oficina General de Recursos Humanos cuenta con 02 Jefaturas, tal como se muestra en la figura 9.

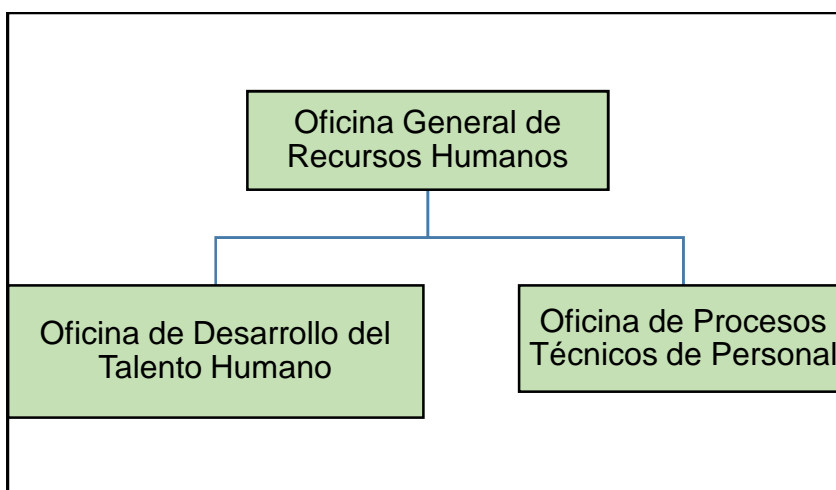


Figura 9: Estructura Orgánica de la OGRH
Fuente: Reglamento de Organización y Funciones MIMP

Los procesos más importantes de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal son la planilla de pagos del personal, implementación de los Legajos del Personal y los Contratos por servicios del personal CAS.

La planilla de personal esta implementada en PowerBuilder v10 con Oracle como base de datos, legajos, implementado con PowerBuilder v6.5 y base de datos SQL Anywhere, contratos, desplazamientos, vacaciones, capacitación, reclutamiento, bienestar social, se trabajan mediante hojas electrónicas.

Cuando la alta dirección solicita información de personal, el pedido pasa por varias instancias antes de ser atendido, lo que consume mucho tiempo.

De igual modo el personal de Bienestar Social, para las diferentes campañas que lleva a cabo elabora listados de Excel del personal según la ocasión o levantan información de cada una de los trabajadores.

2.3.2 Procesos

A continuación se presentan los procesos actuales sobre los cuales se aplicaran el desarrollo del presente trabajo como se muestra en la figura 10.

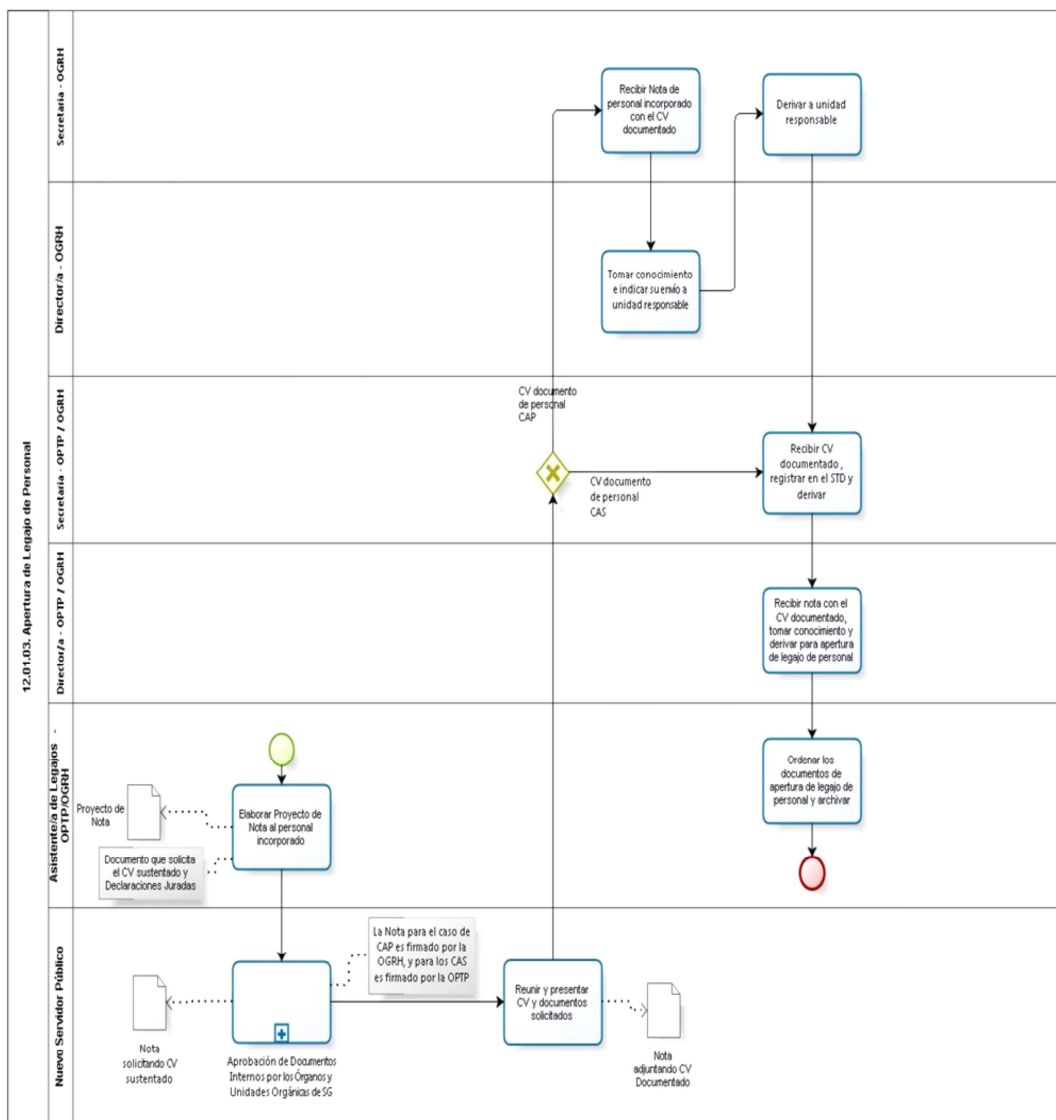


Figura 10: Proceso de Apertura de Legajo Personal
Fuente: Levantamiento de Información RRHH-MIMP 2016

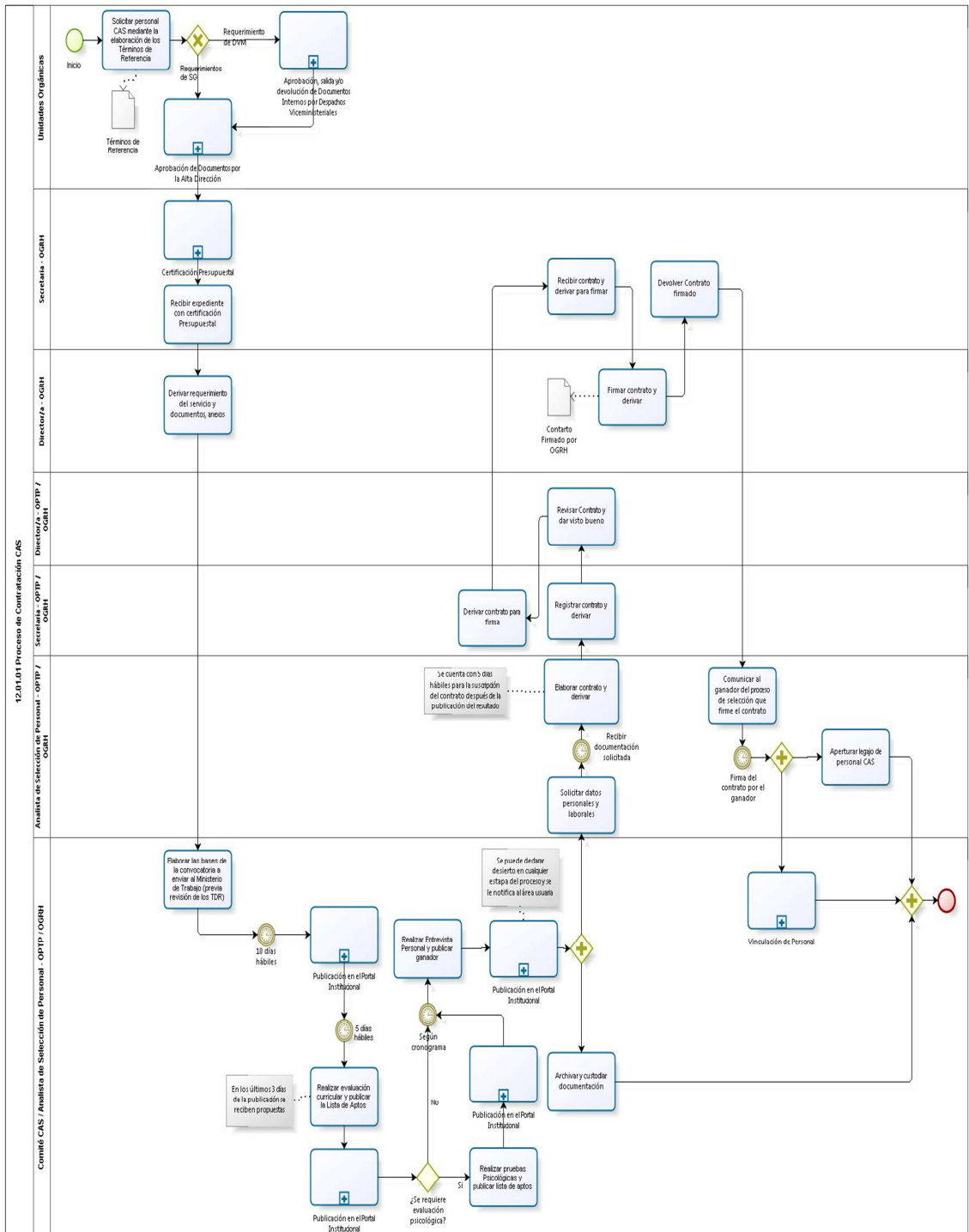


Figura 11: Proceso de Contratación de Personal CAS
Fuente: Levantamiento de Información RRHH-MIMP 2016

2.3.3 Implementación de la herramienta

2.3.3.1 Roles del desarrollo del proyecto

Los roles del proyecto se establecen de acuerdo a cada una de las responsabilidades que se asumen para el desarrollo del presente proyecto, tal y como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12 Roles del Proyecto

ROL	RESPONSABLE
Usuario	Cesar Rivadeneira Espinoza - Jefe de la Oficina General de Recursos Humanos Pilar Guerra Galán - Jefa de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal Edith Alvares – Encargado de Legajos Lindsay Cueva – Encargada de Contratos CAS Rosa Navarrete – Bienestar Social
Gestor del Proyecto	Alex Pure Rivera
Analista Funcional	Alex Pure Rivera
Desarrolladores	Alex Pure Rivera Arturo Rodriguez
Testeador	Alex Pure Rivera

Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.2 Planeamiento del Sprint / Sprint Planning

Con el cronograma presentado en el punto 2.1.4, ya se han planificado el desarrollo de los SPRINT

2.3.3.3 Artefactos

2.3.3.3.1 Historias de Usuarios (HU)

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad del control de acceso a la aplicación, tal y como se detalla aquí.

Tabla 13 Historia de Usuario - Autenticación de Usuario

Historia de Usuario	
Número : 1	Usuario : Personal de Oficina de Procesos Técnicos de Personal
Nombre de Historia : Autenticación de Usuario	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
<p>Descripción: Como usuario quiero tener acceso a la aplicación. Al Seleccionar el icono de la aplicación la primera pantalla que se mostrara será la de autenticación de usuario por la cual se solicita se ingrese el nombre de usuario y la clave de usuario el mes y año. Al presionar el botón [aceptar], el sistema validara que exista el usuario y que tenga asignada la clave ingresa. Si el sistema verifica que no coinciden ambos datos, emitirá una alerta “El usuario o la clave no están registrados... verifique” y regresara a la pantalla para corregir dichos datos Si el sistema verifica que coinciden ambos datos, permitirá el acceso al menú principal.</p>	
Observaciones : Los usuarios deberán estar previamente registrados	

Fuente: Elaboración del autor

The image shows a user authentication interface. At the top, there is a header with the Peruvian coat of arms and the text 'PERÚ Ministerio de Mujer y Desarrollo Social', 'Secretaría General', and 'Oficina General de Recursos Humanos'. Below the header, there are two input fields: 'USUARIO :' and 'CLAVE :'. Underneath these is a 'Modalidad :' label followed by two dropdown menus. At the bottom, there are two buttons: 'Salir' and 'Aceptar'.

Figura 12: Pantalla de Autenticación de Usuarios

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Datos de Identificación Personal, tal y como se detalla aquí.

Tabla 14 Historia de Usuario - Registrar Datos de Identificación Personal

Historia de Usuario	
Número : 2	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar Datos de Identificación Personal	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 3	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir el registro de los datos: Personales, no debe quedar en blanco al menos nombres y apellidos, DNI, sexo, celular Laborales, no debe quedar en blanco condición laboral, régimen, unidad orgánica, cargo Familiares, al menos de los padres Y posteriormente actualizar con el total de la información solicitada	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

DATOS PERSONALES

Apellido Paterno : Apellido Materno : Nombres :

N° DNI : N° RUC : Fecha Nacimiento : Edad :

Dirección Domiciliaria : Grupo Sanguíneo :

Estado Civil : Sexo : Hombre Mujer Situación :

Telf de casa : Celular : Correo Electronico :

En caso de emergencia llamar a : Teléfono : Parentesco :

DATOS LABORALES

Condición Laboral : N° Plaza : Regimen : Fecha de Alta : 00/00/0000

Plazo : Nivel : Regimen Pens : Fecha de Baja : 00/00/0000

Nombre de AFP : N° AFP : Tipo : Remuneracion :

Unidad Orgánica : Cargo :

Policlinico Essalud : N° Autogenerado :

DESPLAZAMIENTO O MOVIMIENTO DE PERSONAL

Unid. Organiza Origen : Unid. Organiza Destino :

Resolucion : Fecha Resolucion :

Observacion : Fecha Inicio : 00/00/0000 Fecha Termino : 00/00/0000

Discapacidad : Reg. CONADIS :

FAMILIARES :

	A. PATERNO	A. MATERNO	NOMBRES	PARENTESCO	OCUPACION	CENTRO DE TRABAJO	ESTADO	
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Adicionar Datos [Click Derecho]
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Figura 13: Pantalla de registro de datos de Identificación de personal

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Estudios Profesionales, tal y como se detalla aquí.

Tabla 15 Historia de Usuario - Registrar Estudios Profesionales

Historia de Usuario	
Número : 3	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar Estudios Profesionales	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir el registro de los estudios profesionales Seleccionar si tiene secundaria, técnica o superior, completa o incompleta De seleccionar superior completa, si esta colegiado o no además de los detalles como , Profesión, grado académico	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

The screenshot shows a web form for registering professional studies. At the top, there are three groups of radio buttons for selecting the level of education: 'Educacion Secundaria', 'Educacion Técnica', and 'Educacion Superior'. Each group has two options: 'Completa' and 'Incompleta'. Below these are two input fields: 'Colegiado en:' with a dropdown arrow and 'Colegiatura:'. A table with five columns follows: 'PROFESION', 'GRADO ACADEMICO', 'AÑO EXPEDICION', 'UNIVERSIDAD', and 'OBSERVACIONES'. The table has two rows, each with dropdown arrows in the first four columns. At the bottom left is a button labeled 'Adicionar Datos [Click Derecho]'. At the bottom center is a section for 'Habilitado' with two rows, each having 'Si' and 'No' radio buttons and a 'Fecha' field with a date format '00/00/00'.

Figura 14: Pantalla de registro de estudios profesionales

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Desplazamientos, tal y como se detalla aquí.

Tabla 16 Historia de Usuario - Registrar Desplazamientos

Historia de Usuario	
Número : 4	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar Desplazamientos	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir el registro de los desplazamientos del personal Considerando la organización de origen/destino, la dependencia de origen/destino, la resolución que sustenta dicho cambio, así como las fechas correspondientes	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

Figura 15: Pantalla de desplazamientos de personal

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Cursos de Capacitación, tal y como se detalla aquí.

Tabla 17 Historia de Usuario - Registrar Cursos de Capacitación

Historia de Usuario	
Número : 5	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar Cursos de Capacitación	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir registrar los cursos de capacitación llevados a cabo por cada personal, considerando el nombre del curso y las horas de capacitación.	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

	CURSO/SPECIALIZACION	CENTRO DE CAPACITACION	DURACION	AÑO
1				
2				

Adicionar Datos [Click Derecho]

Figura 16: Pantalla de registro de cursos de capacitación

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar la Experiencia Laboral, tal y como se detalla aquí.

Tabla 18 Historia de Usuario - Registrar la Experiencia Laboral

Historia de Usuario	
Número : 6	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar la Experiencia Laboral	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir registrar la información de la experiencia laboral, con el detalle del centro de trabajo, cargo y fechas.	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

	CENTRO DE TRABAJO	CARGO	CONDIC.CONTRACTUAL	DEPENDENCIA	FEC ING
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	00/00/0000
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	00/00/0000

Adicionar Datos [Click Derecho]

Figura 17: Pantalla de registro de la experiencia laboral

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar los Cargos Desempeñados, tal y como se detalla aquí.

Tabla 19 Historia de Usuario - Registrar los Cargos Desempeñados

Historia de Usuario	
Número : 7	Usuario : Encargado de Legajos
Nombre de Historia : Registrar los Cargos Desempeñados	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 1
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Me debe permitir registrar información de los cargos desempeñados considerando la modalidad de contratación, el cargo y las fechas de inicio y fin.	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

MODALIDAD	CARGO	FEC INICIO	FEC TERMINO	DOC CARGO	DOC FIN CARGO
1		00/00/0000	00/00/0000		
2		00/00/0000	00/00/0000		

< [Adicionar Datos \[Click Derecho\]](#) >

Figura 18: Pantalla de registro de cargos desempeñados

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Búsqueda de Contratos, tal y como se detalla aquí.

Tabla 20 Historia de Usuario - Búsqueda de Contratos

Historia de Usuario	
Número : 8	Usuario : Encargado de Contratos
Nombre de Historia : Búsqueda de Contratos	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 2
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Opción que permita la búsqueda de contratos, desde una lista debe mostrar los contratos existentes y permitir seleccionar uno de ellos o permitir digitar el número de contrato.	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

Busqueda de Contratos

Buscar

CAMPO
 Apellidos
 Contrato

Cancelar

	FECHA	CONTRATO	PERSONA
	07/11/2008	365-2008	ABARCAALARCON, CECILIA AMALIA
2	15/03/2010	070 -2010	ACOSTA MENDOZA, BETZABE VANESSA
3	01/01/2007	TX-07-4971	ACOSTA PICON , MARIA LUCILA
4	15/07/1976	RD407-1976	ACOSTA PICON , MARIA LUCILA
5	21/11/1975	RD152-1975	ACOSTA PICON , MARIA LUCILA
6	01/01/2007	TX-07-4803	ACOSTA PICON, ROSARIO DEL CARMEN
7	31/07/2009	107 -2009	ACUÑA NUÑEZ, MICAELA
8	30/07/2008	0297 -2008	ACUÑA NUÑEZ, MICAELA
9	29/04/2008	2601-2008	ACUÑA NUÑEZ, MICAELA
10	13/03/2008	1449-2008	ACUÑA NUÑEZ, MICAELA

Adicionar
Eliminar

Figura 19: Pantalla de búsqueda de contratos
Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Contratos, tal y como se detalla aquí.

Tabla 21 Historia de Usuario - Registrar Contratos

Historia de Usuario	
Número : 9	Usuario : Encargado de Contratos
Nombre de Historia : Registrar Contratos	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 2
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Se debe registrar los contratos del personal CAS, digitar el número de contrato, seleccionar desde una lista los datos de la persona, numero de proceso, seleccionar la dependencia a la que se asigna, seleccionar el nivel, digitar el monto referencial, las funciones a desempeñar, el monto de contrato, la fuente de financiamiento, fecha de inicio y termino, documento de origen, objeto del contrato.	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

The screenshot shows a web-based form for registering contracts. The fields are organized as follows:

- Top Row:** 'Fecha' (Date) with value '00/00/0000' and 'Nro. de Contrato' (Contract No.) with a yellow box containing a dash '-'. There are also dropdown arrows on the right.
- Second Row:** 'Ap. Paterno' (Paternal Surname) with a blue dropdown menu.
- Third Row:** 'DNI' (National ID), 'RUC' (Tax ID), and 'Dirección' (Address), each with a blue input field.
- Fourth Row:** 'Adjudicación' (Award) with a dropdown, 'NP' (Process No.) with an input field, 'Tipo' (Type) with a dropdown, and 'Ubicación' (Location) with a dropdown.
- Fifth Row:** 'Dependencia' (Dependency) with a dropdown menu.
- Sixth Row:** 'Profesión' (Profession) with radio buttons for 'Profesiona' and 'Técnico', an input field, and 'Monto Ref. Mensual' (Monthly Ref. Amount) with an input field.
- Seventh Row:** 'Cargo' (Position) with a large input field, 'Inicio' (Start) with value '00/00/0000', and 'Termino' (End) with value '00/00/0000'.
- Eighth Row:** 'Monto Total Programado' (Total Programmed Amount) with value '00', 'Moneda' (Currency) with a dropdown, and 'Tipo de impuesto' (Tax Type) with a dropdown.
- Ninth Row:** 'Fuente de Financiamiento' (Source of Funding) with a dropdown and 'Fecha de Resolución' (Resolution Date) with value '00/00/0000'.
- Tenth Row:** 'Doc. de Origen' (Origin Document) with an input field.
- Eleventh Row:** 'Objeto del Contrato' (Contract Object) with a large input field.

Figura 20: Pantalla de registro de contratos

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Registrar Programación de pagos, tal y como se detalla aquí.

Tabla 22 Historia de Usuario - Registrar Programación de pagos

Historia de Usuario	
Número : 10	Usuario : Encargado de Contratos
Nombre de Historia : Registrar Programación de pagos	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 2
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Se debe registrar la programación de pagos, de acuerdo al monto total y el plazo establecido en el contrato	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

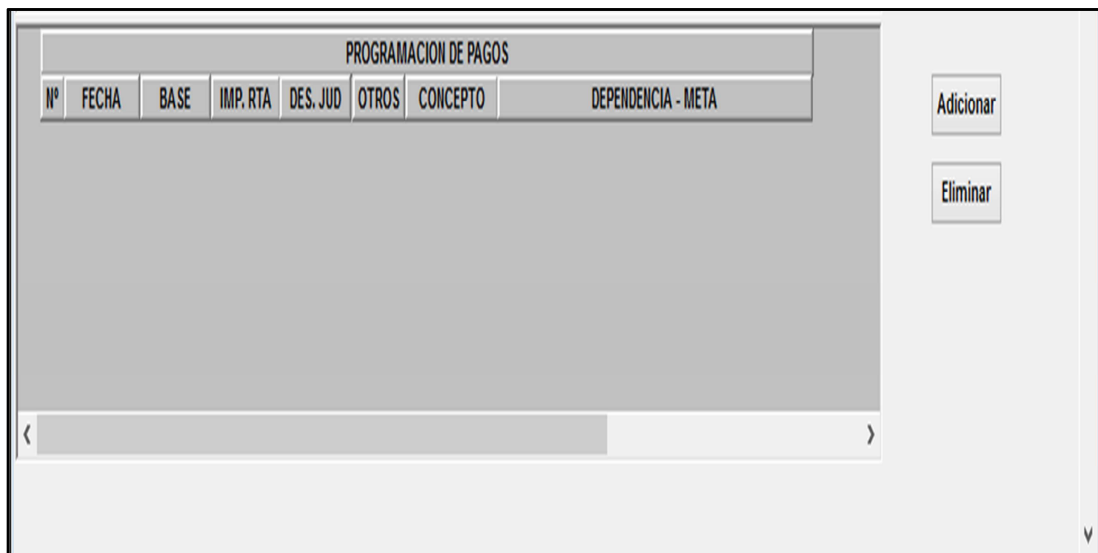


Figura 21: Pantalla de registro de programación de pagos

Fuente: Elaboración del autor

- La HU que se muestra a continuación muestra la funcionalidad de Consultas y Reportes, tal y como se detalla aquí.

Tabla 23 Historia de Usuario - Consultas y Reportes

Historia de Usuario	
Número : 11	Usuario : Usuario del Sistema
Nombre de Historia : Consultas y Reportes	
Prioridad en Negocio :Alta	Riesgo en Desarrollo : Baja
Puntos Estimados : 2	Iteración Asignada : 2
Programador Responsable : Alex Pure Rivera	
Descripción: Opciones de reporte a la que tienen acceso los usuarios	
Observaciones :	

Fuente: Elaboración del autor

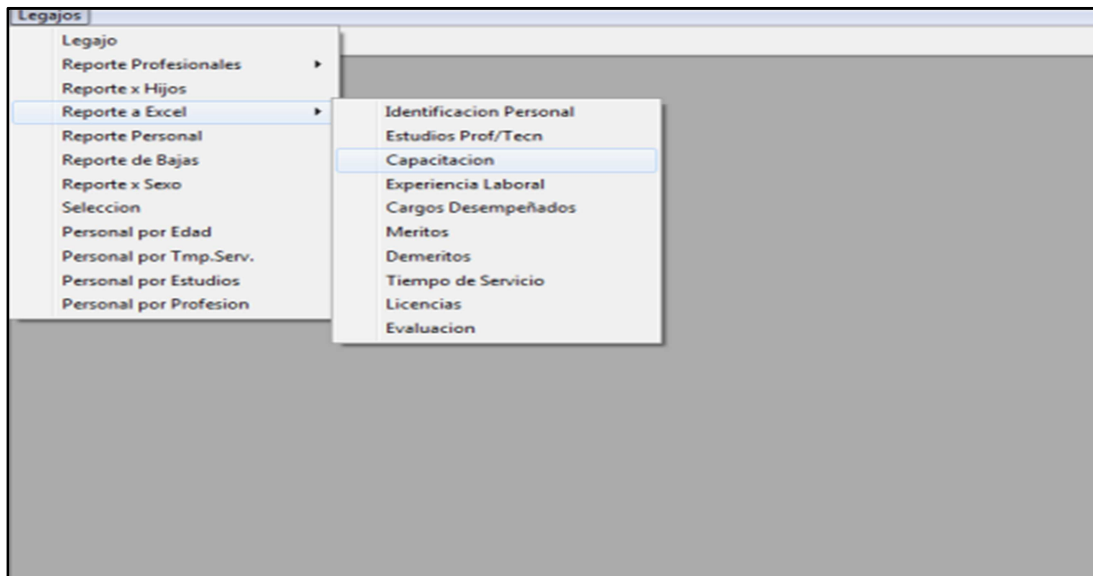


Figura 22: Pantalla de reportes y consultas

Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.3.2 Pila de producto

Como parte de los artefactos del SCRUM, se presente en la siguiente tabla la Pila Productos o *Product Backlog*, cuyos valores para estado son:

1 Planificación 2 Diseño 3 Desarrollo 4 Ejecución

Tabla 24 Pila de Producto (*Product Backlog*)

Identificador de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
PP-001	Como un usuario necesito autenticación, con la finalidad de acceder al sistema	Inicio	3	10%	1	2
PP-002	Como un usuario, necesito la opción de Identificación Personal, con la finalidad de Implementar información de los datos personales	Personales	3	15%	1	2
PP-003	Como un usuario, necesito la opción de Estudios Profesionales, con la finalidad de Implementar información de los estudios profesionales	Estudios Profesionales	3	10%	1	2
PP-004	Como un usuario, necesito la opción de Desplazamientos, con la finalidad de Implementar información de los desplazamientos del personal	Desplazamientos	3	10%	1	2
PP-005	Como un usuario, necesito la opción de Cursos de Capacitación, con la finalidad de Implementar información de las capacitaciones del personal	Capacitación	3	10%	1	2
PP-006	Como un usuario, necesito la opción de Experiencia Laboral, con la finalidad de Implementar información de los trabajos anteriores del	Experiencia Laboral	3	10%	1	2

	personal					
PP-007	Como un usuario, necesito la opción de Cargos Desempeñados, con la finalidad de Implementar información de los cargos desempeñados por el personal	Cargos	3	10%	1	2
PP-008	Como usuario, necesito la opción de Búsqueda de contratos	Contratos	3	5%	2	2
PP-009	Como usuario, necesito llevar a cabo el registro de los contratos del personal CAS	Contratos	3	10%	2	2
PP-010	Como usuario necesito que se registre la programación de pagos contenida en los contratos.	Contratos	3	10%	2	2

100%

Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.3.3 *Sprint Backlog*

- a) Sprint 1 Módulo de Registro de Datos Personales, Laborales y Familiares, Registro de Estudios, Capacitaciones, Registro de Experiencia Laboral, Méritos, Deméritos
- b) Sprint 2 Contratos, Registro de Datos del contrato, Registro del cronograma de Pagos

2.3.3.3.4 Incremento

¿Cómo van a probar? ¿Donde? ¿Quiénes son los usuarios?

Las pruebas se llevaran a cabo en el ambiente de desarrollo de la OTI

Los usuarios:

Jefe de la Oficina General de Recursos Humanos – Cesar Rivadeneira

Jefa de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal – María del Pilar

Guerra Galán

Encargada de Legajos – Edith Alvarez

Encargada de Procesos CAS (contratos) – Lindsey Cueva

Bienestar Social – Rosa Navarrete

2.3.3.4 Modelo del negocio

Esta aplicación está desarrollada de acuerdo a los requisitos presentados por los responsables de los procedimientos, los mismos que podrán llevar a cabo el registro, consultas y reportes de la información que administran de tal forma que otros usuarios de la misma de Área de Recursos Humanos puedan acceder a esta información para obtener consultas y reportes de acuerdo a la necesidad y las circunstancias, estos usuarios son: El Jefe de la Oficina General de Recursos Humanos, la Jefa de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal, la Encargada de Legajos, la Encargada de Contratos, el área de Servicios Sociales, y otro que se identifique posteriormente.

2.3.3.5 Gestión de requisitos

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto *Product Backlog*. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

2.3.3.6 Principales funcionalidades

- a) Registro de Legajos de Personal
- b) Vistas de Datos Personales, Laborales, Familiares, Estudios, Capacitaciones, Experiencia Laboral, Cargos Desempeñados.
- c) Registro de Contratos
- d) Consultas/Reporte de personal con condición laboral, especialidad, promociones y otros de acuerdo a la función de los usuarios.

2.3.3.7 Arquitectura del software

Considerando que los usuarios que van a utilizar la aplicación se encuentran el piso 10 de la sede del Ministerio en la misma oficina de Recursos Humanos, la plataforma a implementar será Cliente/servidor.

La Plataforma de servicio será Microsoft Data Center 2012 R2, sobre la cual están conectadas las PC de usuarios y sobre la cual se desarrollará la aplicación con el Power Builder 10 y se utilizará la base de datos Oracle versión 11g que en su versión de producción se encuentra sobre Linux RedHat.

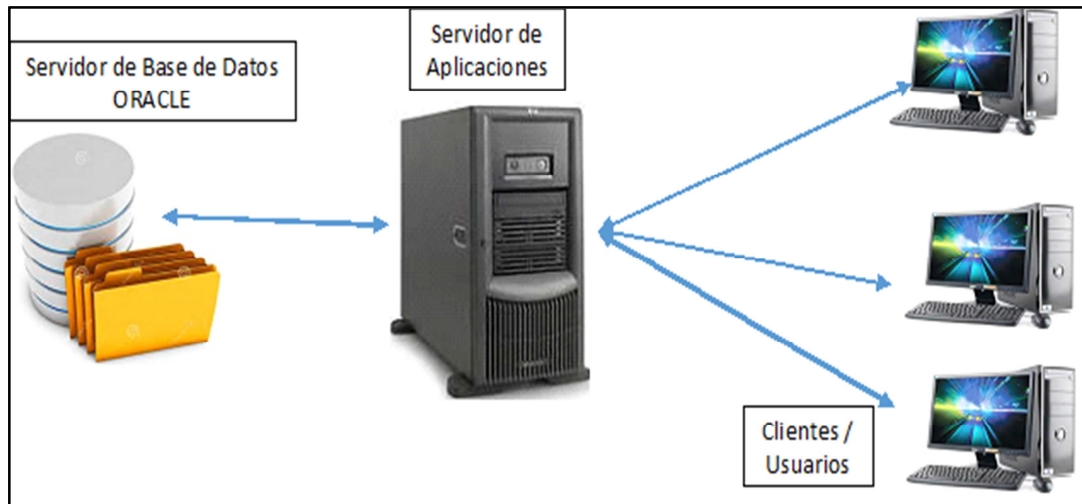


Figura 23: Arquitectura del Software
Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.8 Control de plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto, sobre el cronograma presentado en la tabla 4.

2.3.3.9 Control de calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en un documento tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión.

2.3.3.10 Gestión de riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

2.3.3.11 Gestión de la configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una línea base, un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión, la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

2.3.3.12 Modelo de datos

Las tablas que aparecen con fondo oscuro pertenecen al esquema del SISPER (Planilla) y las demás tablas pertenecen al esquema legajo, con ello se puede tener acceso a toda la información de la planilla para consultas estadísticas de la ejecución del gasto por área, la cantidad de personal y demás información que solicita la alta dirección. Las tablas del esquema legajo han sido diseñadas para el registro, consulta y reporte de la información para uso de la Oficina de Recursos Humanos

2.3.3.13 Diagrama de componentes

Para visualizar la composición tecnológica de la solución se presenta a continuación el diagrama de componentes.

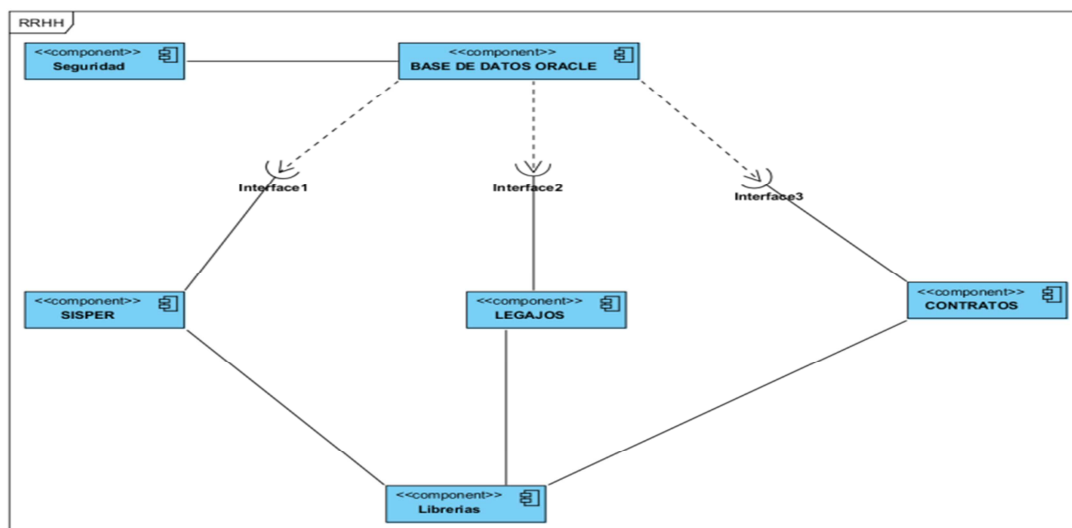


Figura 25: Diagrama de componentes

Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.14 Diagrama de despliegue

Para visualizar la arquitectura de despliegue del software, se muestra la siguiente figura:

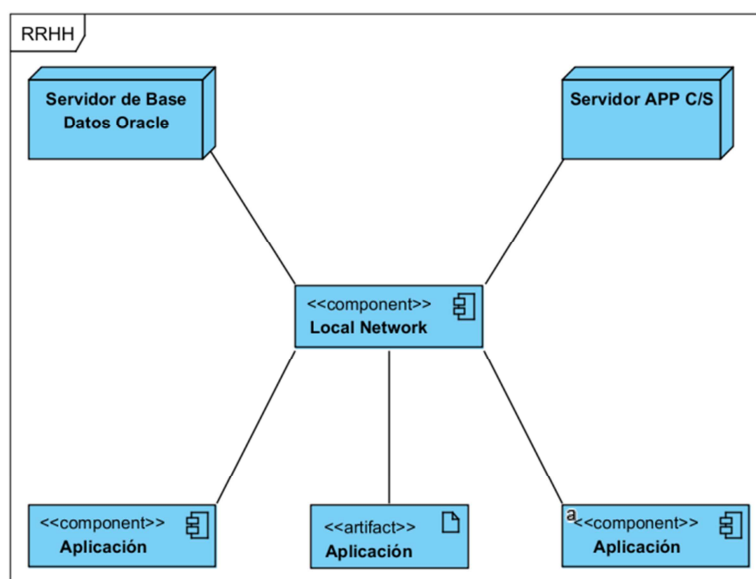


Figura 26: Diagrama de despliegue

Fuente: Elaboración del autor

2.3.3.15 Casos de prueba

a) Validar usuario

Tabla 25 Caso de prueba - validar usuario

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Validar Usuario.
Precondición:	-
Descripción de la prueba:	Ingresar al sistema con su usuario y su contraseña.
Resultados Esperados:	Logra entrar al sistema.

Fuente: Elaboración del autor

b) Registrar datos de identificación personal

Tabla 26 Caso de prueba – adicionar datos de identificación personal

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Datos de Identificación Personal
Precondición:	-
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, seleccionar Nuevo e ingresar todos los datos necesarios para registrar un nuevo empleado
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 27 Caso de prueba – modificar datos de identificación personal

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo para Modificar Personal.
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción legajos, buscar al empleado, doble click para seleccionar al empleado. Modificar los campos deseados
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando la modificación de los datos del personal.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 28 Caso de prueba – eliminar datos de identificación personal

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo para Eliminar Personal.
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción legajos, buscar al personal a eliminar. Verificar que ese era el empleado a eliminar e internamente se le cambia el estado.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación que se ha eliminado el personal.

Fuente: Elaboración del autor

c) Registrar estudios profesionales

Tabla 29 Caso de prueba – registrar datos de estudios profesionales

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Estudios Profesionales
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Estud. Profes.] e ingresar todos los datos necesarios para registrar los estudios profesionales
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 30 Caso de prueba – modificar datos de estudios profesionales

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Modificar Estudios Profesionales
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de estudios profesionales.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Estud. Profes.] modificar los datos que sean necesarios para registrar los estudios profesionales
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 31 Caso de prueba – eliminar datos de estudios profesionales

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Eliminar Estudios Profesionales
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de estudios profesionales.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Estud. Profes.], verificar que ese era información a eliminar, internamente se le cambia el estado al registro.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

d) Registrar desplazamientos

Tabla 32 Caso de prueba – registrar desplazamientos

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Desplazamientos
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Desplazamientos] e ingresar todos los datos necesarios para registrar los nuevos datos de desplazamiento del trabajador.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 33 Caso de prueba – modificar datos de desplazamientos

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Modificar Desplazamientos
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de desplazamientos.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Desplazamientos] modificar los datos que sean necesarios para registrar los desplazamientos de personal
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 34 Caso de prueba – eliminar datos de desplazamientos

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Eliminar Desplazamientos
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de desplazamientos.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Desplazamientos], verificar que ese era información a eliminar, internamente se le cambia el estado al registro.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

e) Registrar cursos de capacitación

Tabla 35 Caso de prueba – registrar cursos de capacitación

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Cursos de Capacitación
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Capacitación] e ingresar todos los datos necesarios para registrar los nuevos datos de cursos de capacitación del trabajador.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 36 Caso de prueba – modificar cursos de capacitación

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Modificar Cursos de Capacitación
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de capacitación.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Capacitación] modificar los datos que sean necesarios para registrar los cursos de capacitación del personal
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 37 Caso de prueba – eliminar cursos de capacitación

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Eliminar Cursos de Capacitación
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de cursos de capacitación.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Capacitación], verificar que ese era información a eliminar, internamente se le cambia el estado al registro.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

f) Registrar la experiencia laboral

Tabla 38 Caso de prueba – registrar experiencia laboral

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Experiencia laboral
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Exper. Laboral] e ingresar todos los datos necesarios para registrar los nuevos datos de experiencia laboral.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 39 Caso de prueba – modificar experiencia laboral

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Modificar Experiencia Laboral
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de experiencia laboral.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Exper. Laboral] modificar los datos que sean necesarios para registrar los cursos de experiencia laboral
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 40 Caso de prueba – eliminar experiencia laboral

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Eliminar Experiencia Laboral
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado y que existan datos de experiencia laboral.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Legajos, buscar empleado, selecciona el empleado, selecciona la pestaña [Exper. Laboral], verificar que esa era información a eliminar, internamente se le cambia el estado al registro.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

g) Registrar contratos

Tabla 41 Caso de prueba – registrar contratos

Prueba 1	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Registrar Contratos
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado
Descripción de la prueba:	Ir a opción Contratos, buscar empleado, selecciona el empleado, seleccionar ingresar nuevo, e ingresar todos los datos necesarios para registrar los nuevos datos del contrato.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 42 Caso de prueba – modificar contratos

Prueba 2	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Modificar Contrato
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado en contratos.
Descripción de la prueba:	Ir a opción Contratos, buscar contrato/ empleado, selecciona el contrato/empleado, modificar los datos que sean necesarios para registrar el contrato
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

Tabla 43 Caso de prueba – eliminar contratos

Prueba 3	
Objetivo Prueba:	Probar el funcionamiento del flujo básico Eliminar Contrato
Precondición:	Que el empleado se encuentre registrado en contratos
Descripción de la prueba:	Ir a opción Contratos, buscar contrato/empleado, selecciona el contrato/empleado, verificar que esa era información a eliminar, internamente se le cambia el estado al registro.
Resultados Esperados:	Se muestra un mensaje de confirmación aceptando el nuevo registro.

Fuente: Elaboración del autor

CAPÍTULO III

PRUEBAS Y RESULTADOS

3.1 Requerimientos de pruebas

Este capítulo documenta los requerimientos de prueba durante la Fase de Pruebas del Sistema e Integración para el Sistema de Información de Recursos Humanos del Ministerio de la Mujer y Poblaciones vulnerables.

El objetivo principal de las pruebas unitarias del sistema será el de establecer un nivel de confianza que nos permitirá asegurar la aceptación del sistema por los usuarios, Jefes y responsables de áreas de RRHH, por lo que se probará que la aplicación cumpla con las historias de usuario que fueron especificados previamente, verificando que se cumple satisfactoriamente con las funcionalidades y características necesarias para que los usuarios satisfagan estos.

Para lo cual se definen las áreas funcionales generales que deberán ser probadas como parte de la fase de pruebas del sistema.

- Funcionalidad especificada en las Historias de Usuarios.
- Manejo de los datos y transacciones involucradas en las funcionalidades del punto anterior.
- Rendimiento al ejecutar las funcionalidades del primer punto.

Las Clases de resultados que se obtendrán de las pruebas son:

Esta sección describe las categorías que pueden ser asignadas a los resultados de prueba en un Caso de Prueba.

- **Éxito:** El resultado de la prueba es conforme al resultado esperado.
- **Aceptable:** El resultado de la prueba indica que el sistema difiere de la especificación aceptada pero es aceptable, no son necesarios cambios en la aplicación, pero requiriendo un cambio en la Especificación Funcional.

- **Tolerable:** El resultado de la prueba es incorrecto, la aplicación en prueba trabaja y podría ser aceptada, pero la falla deberá ser rectificada en el periodo de tiempo acordado.
- **Intolerable:** El resultado de la prueba es incorrecto, y la falla debe ser corregida antes de concluir la fase de prueba.
- **Error:** El resultado de la prueba observado es correcto, pero el resultado esperado de acuerdo a los scripts de prueba son incorrectos.

3.2 Entorno de la prueba

En esta sección se da una breve descripción del entorno de prueba:

- Las pruebas se realizarán principalmente en el Área de Desarrollo la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) del MIMP.
- El número de computadoras con que se contará será de acuerdo al tipo de prueba
- En la OTI se cuenta con acceso al Servidor de Aplicaciones y definición de Datos del Sistema de Recursos Humanos del MIMP

3.3 Hardware utilizado

Tabla 44 Recursos del Sistema

Recursos del sistema	
Recurso	Nombre/Tipo/Número de serie
Servidor	Proporcionado por la OTI-MIMP
PC's Desarrollo de pruebas – 2	Proporcionadas por la OTI-MIMP

Fuente: Elaboración del autor

3.4 Software utilizado

En las PCs de prueba deberán estar instaladas las siguientes aplicaciones de software:

- Sistema Operativo Windows XP o versiones posteriores
- Cliente de base de Datos Oracle 11g
- Conexión al Servidor de Aplicaciones
- Ícono para ejecución de la aplicación

3.5 Datos de prueba

Se desarrollarán y especificarán conjuntos de datos de prueba, tomando las muestras necesarias para la ejecución de las pruebas, de manera que se verifique que cumple con diversos tipos de datos.

3.5.1 Roles y responsabilidades del equipo de pruebas

Tabla 45 Roles y responsabilidades del equipo de pruebas

Recursos humanos		
Cargo	Recursos mínimos necesarios	Responsabilidades específicas / comentarios
Administrador de pruebas	Alex Pure Rivera	Proporcionar atención especial al funcionamiento correcto de las tareas principales del sistema. Responsabilidades: Proporcionar dirección técnica. Adquirir los recursos apropiados. Administración de reportes.
Ejecutores de prueba	Alex Pure Rivera	Realizar las pruebas Responsabilidades: Ejecutar pruebas. Registrar resultados. Recuperación después de errores. Documentación de errores.

Fuente: Elaboración del autor

La lista que se muestra a continuación identifica las historias de usuario que se probarán.

3.5.2 Pruebas funcionales

- Revisar la implementación de la historia de usuario Autenticación de Usuario
- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar Datos de Identificación Personal

- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar Estudios Profesionales
- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar Desplazamientos
- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar Cursos de Capacitación
- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar la Experiencia Laboral
- Revisar la implementación de la historia de usuario Registrar Contratos

3.5.3 Estrategia de pruebas

Los tipos de prueba a realizar son pruebas de historia de usuario y pruebas unitarias.

3.5.4 Pruebas por Historia de usuario

Para las pruebas de casos de uso se probarán en el siguiente orden: Validar Usuario, Registrar Datos de Identificación Personal, Registrar Estudios Profesionales, Registrar Desplazamientos, Registrar Cursos de Capacitación, Registrar la Experiencia Laboral, Registrar Contratos. Este orden no es aleatorio, los últimos casos de uso dependen de los primeros.

3.5.5 Pruebas de integración

Se realizarán de manera implícita al realizar las pruebas de las historia de usuarios.

3.6 Resultados de las pruebas

Con la finalidad de entregar un buen producto, que cumpla con los requerimientos especificados por los usuarios y permita satisfacer las expectativas creadas al inicio del proyecto. Se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las historias de usuarios las mismas que de presentar errores fueron corregidos en tiempo de desarrollo, al final del mismo, dieron

como resultado el éxito de cada uno de ellos, en la tabla 4.3 se muestran los resultados de las pruebas realizadas.

Tabla 46 Resultado de las Pruebas

PROCESO DEL NEGOCIO	OBJETIVO DE LA PRUEBA	RESULTADO
Validar Usuario	Comprobar que el acceso al sistema sea solamente permitido para el personal previamente autorizado y registrado en la tabla de usuarios con usuario y clave	Al ingresar el usuario o clave no registradas, el sistema no permite el acceso y envía el mensaje de error, de lo contrario una vez validado tanto el usuario como la clave se permite el acceso al menú del sistema.
Registro de Identificación Personal	Verificar que el registro de los datos personales del legajo al menos se digite apellidos, nombres, documento de identidad, fecha de nacimiento. Se valida que al menos estas celdas tengan información para permitir la grabación de los datos y crear un nuevo trabajador. Que se permita modificar la información registrada, desde la selección de la opción del menú. Que se permita eliminar un registro existente.	Una vez validado que se han ingresado los datos relevantes se acepta el registro como nuevo trabajador. Para modificar, se selecciona el trabajador y se aceptan los datos modificados. Para eliminar, se verifica que exista el trabajador e internamente se cambia el campo de estado, no se elimina físicamente de la tabla y no se muestra.
Estudios Profesionales	Comprobar que se ha registrado los datos de estudios de los trabajadores, al menos dar check a estudios secundarios, y si se selecciona Educación Superior se comprueba que se debe registrar datos en la parte inferior, referida al detalle de la profesión. Permitir modificar y grabar nuevos datos. Permitir eliminar registros existentes.	Se registra la información de estudios, secundaria, técnica y profesional del trabajador, validando que se ingrese toda la información relacionada a la especialidad del trabajador.
Desplazamientos	Comprobar que se registra información de origen y destino (organización y dependencia) así como las fechas de inicio y final del desplazamiento.	Registro de datos de desplazamiento de personal validado, modificaciones de datos validados y validar la eliminación

	Permitir modificar los datos ingresados. Permitir eliminar registros existentes	de registros.
Cursos de Capacitación	Comprobar que se registra la información de los cursos de capacitación los datos mínimos son el detalle del curso, la institución y las horas. Permitir modificar los datos del registro. Permitir eliminar registros existentes	Registro de datos de cursos de capacitación de los trabajadores. Modificaciones de datos validados y validar la eliminación de registros
Experiencia Laboral	Comprobar que se registra la información de la experiencia laboral con los datos mínimos del cargo, organización y fechas de inicio y fin. Permitir modificar los datos del registro. Permitir eliminar registros existentes	Registrar datos de experiencia laboral de los trabajadores. Modificaciones de datos validados y validar la eliminación de registros
Contratos	Comprobar que se registra la información de los contratos del personal contratado por servicio, validando que la información mínima debe ser el número del contrato, se seleccione al trabajador y las fechas de inicio y fin del contrato. Permitir modificar los datos del registro. Permitir eliminar registros existentes	Registrar datos de contratos de personal contratado por servicios, validando datos mínimos. Modificaciones de datos validados y validar la eliminación de registros.

Fuente: Elaboración del autor

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y APLICACIÓN

4.1 Discusión

En este capítulo se llevó a cabo el análisis comparativo de los tiempos utilizados para la atención de los pedidos de información de personal por parte de la Alta Dirección y del acceso a la información por parte del personal de la Oficina General de Recursos Humanos, una vez implementado el sistema.

4.1.1 Tiempo para atención de solicitud de información

Se llevó a cabo el seguimiento de la solicitud de información RRHH, identificando el flujo y los tiempos en cada una de las instancias del flujo por lo que se obtuvo la información que se muestra en la tabla 47.

Tabla 47 Tiempo de Atención a solicitudes de Información

	Horas	
	Anterior	Actual
Recepción Solicitud RRHH		
Deriva a OPTP	2	
Deriva a Encargado	3	
Procesa Información y entrega en otro formato	3	
Envía información a OPTP		
Envía información a RRHH	0.25	
RRHH Reformatea Información	2	0.25
Totales :	10.25	0.25

Fuente: Elaboración del autor

Con la información del cuadro anterior se elabora un gráfico de la figura 27 que muestra claramente la diferencia que se obtiene de aplicar el sistema.

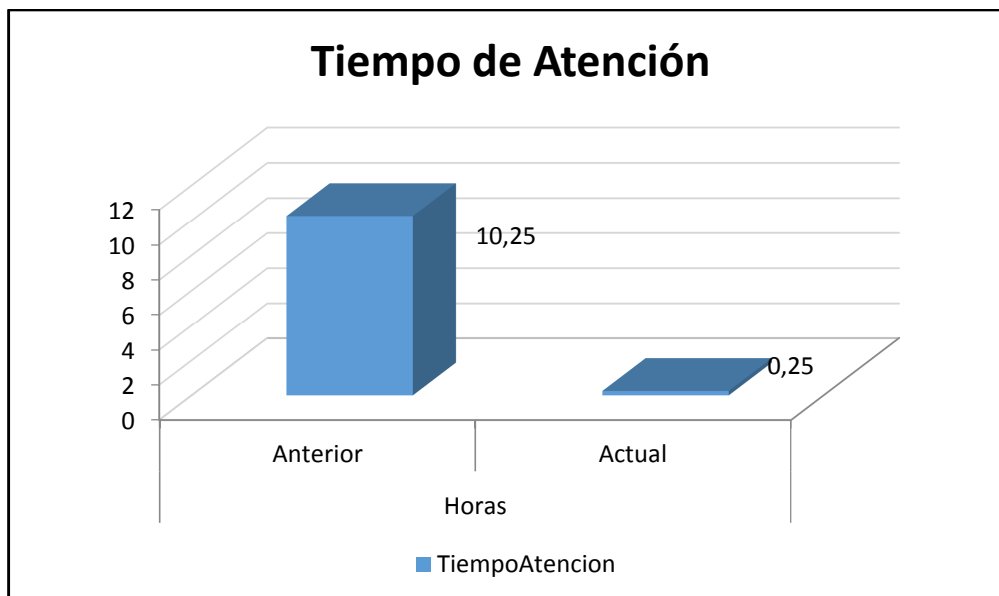


Figura 27: Tiempos de atención a solicitudes de información
Fuente: Elaboración del autor

4.1.2 Actividades de bienestar social

Para el Área de Bienestar social se han identificado que para preparar su información, recopilan información de los trabajadores, incurriendo en el consumo de tiempo innecesario, puesto que utilizando el sistema el tiempo se reduce considerablemente.

Tabla 48 Tiempo para recopilación de información

	Horas	
	Anterior	Actual
Actividades de Bienestar Social	14	0.25
Totales :	14	0.25

Fuente: Elaboración del autor

Con la información del cuadro anterior se ha elaborado esta grafica que forma parte del a figura 28 que muestra claramente la diferencia de os tiempos utilizados para el desempeño de sus funciones.

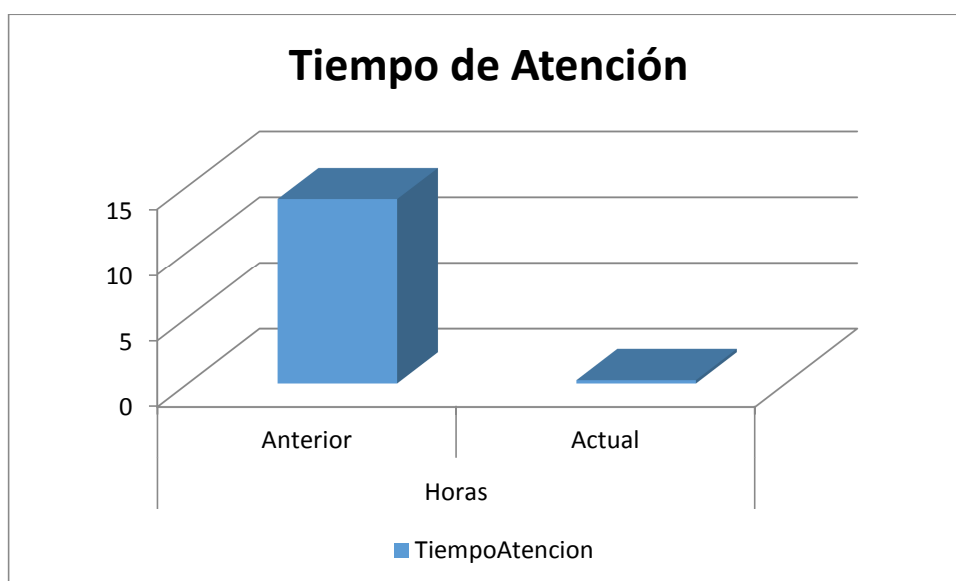


Figura 28: Tiempos de recopilación de información
Fuente: Elaboración del autor

4.1.3 Análisis de costos por tiempos de atención

Con la información obtenida de las remuneraciones del personal que forma parte del flujo de la solicitud de información a RRHH se ha podido establecer el ahorro que implica el uso del sistema desarrollado, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 49 Análisis de Costos por puestos

Recursos Económicos	Remuneración	Hrs x mes	Monto x Hr	Tiempo Hrs	Costo x Tiempo
Jefe RRHH	14,000	240	58.33333333	4	233.33
Jefa de OPTP	6,500	240	27.08333333	3	81.25
Profesionales	4,000	240	16.66666667	3	50
					364.58

Fuente: Elaboración del autor

Con la información del cuadro anterior costos por puestos, se ha podido establecer los montos anuales antes y después del uso del sistema y se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 50 Costos anuales para atención de pedidos de información

Descripción	Anterior	Actual
Monto por pedido	364.58	14.58
Pedidos por mes	8	8
Costo x mes del pedido	2916.64	116.64
Costo x año	35,000	1,400

Fuente: Elaboración del autor

El siguiente gráfico que forma parte de la figura 29 muestra claramente la diferencia económica de los costos antes y después de utilizar el sistema

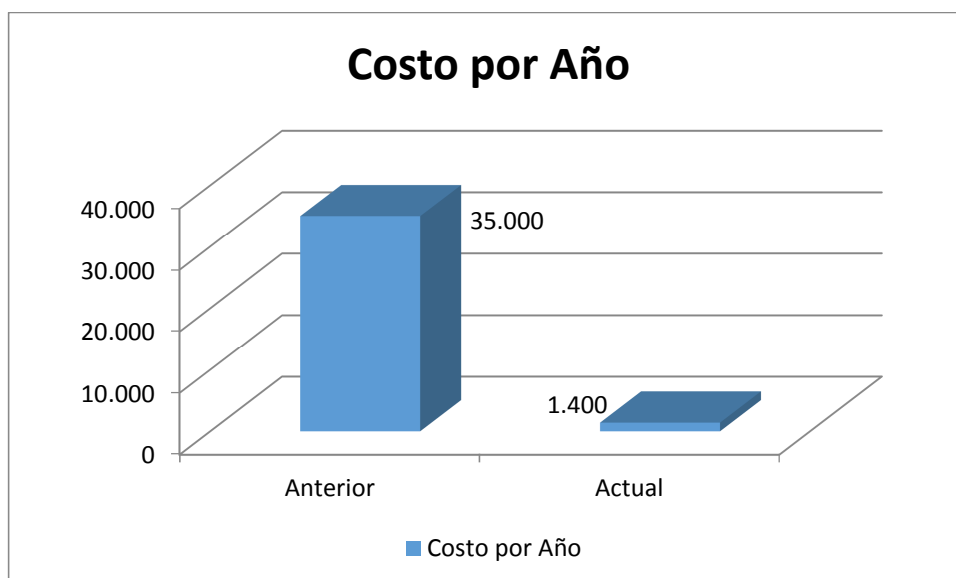


Figura 29: Costos anuales para atención de pedidos de información

Fuente: Elaboración del autor

4.1.4 Cumplimiento de los Objetivos

Se han llegado a obtener los resultados inicialmente requeridos, planteados como los objetivos específicos del presente proyecto.

Con esta herramienta se ha evidenciado el menor tiempo en la entrega de información a las solicitudes de la alta dirección.

El acceso a la información por parte del personal del área de Bienestar, quienes ya no tendrán que estar elaborando hojas de excel y pasando por oficinas para recopilar la información.

Se ha eliminado la inconsistencia así como la duplicidad de registro de información que venía sucediendo en legajos y planillas, así como en contratos, y los demás subsistemas, quienes pueden obtener información básica desde el sistema.

Se ha desarrollado un sistema que permita integrar la información que trabajan las áreas de planillas, legajos y contrato de personal mediante opciones a las cuales tienen los usuarios según las funciones que desempeñan.

4.2 Aplicación

- El sistema cumple con las expectativas creadas al inicio del proyecto
- Se debe considerar el desarrollo de las opciones para gestionar las vacaciones, los desplazamientos, los procesos administrativos, las capacitaciones, el reclutamiento.
- Se ha iniciar el desarrollo de la aplicación web e-HR para las consultas de por parte de todo el personal de la organización.

CONCLUSIONES

- Primera :** Con la herramienta desarrollada se ha permitido la integración de la Información que se gestiona en la Oficina General de Recursos Humanos, por medio de accesos vía autenticación, y asignación de perfiles de usuarios le permite el acceso y visualización de la información según las funciones a desempeñar.
- Segunda:** Se ha eliminado la duplicidad de registros de información y su inconsistencia mediante un solo registro de información según la tarea asignada, y según la necesidad de acceso. Esto gracias a que se maneja la información integrada en un repositorio de una misma base de datos.
- Tercera:** Se ha logrado reducir al máximo los tiempos de entrega de información para la toma de decisiones de parte de la alta dirección.

RECOMENDACIONES

- Primera:** Continuar con el desarrollo de los módulos de vacaciones, control de asistencia, desplazamientos, procesos administrativos, capacitación y demás campañas del Área de bienestar social con la misma óptica de integración para llegar a una integración total de la información de Recursos Humanos.
- Segunda:** Con la integración de la información de la Oficina de Recursos Humanos, ahora se cuenta con la información en un solo formato estandar de datos, por lo que se debe seguir actualizando la información.
- Tercera:** Considerando la integración de la información ahora se puede dar inicio al diseño y desarrollo del e-HR, que es una aplicación en plataforma web que permitirá el mejor aprovechamiento y explotación de la información por el personal de toda la organización. Para que el personal pueda consultar la información relacionada a sus remuneraciones, asistencia, vacaciones, actividades de RRHH, información, familiar, laboral, etc.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- Chlivickas, E. (2014). International cooperation and innovations for developing human. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 110, 276 - 283.
- Galindo Huertas, J. C. (2013). *La estrategia de selección de recursos humanos y las nuevas tecnologías*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación.
- Galvis, F. (10 de Agosto de 2015). "ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL RECURSO HUMANO". Obtenido de <https://federicogalvis.wordpress.com/antecedentes-historicos-del-recurso-humano/>
- García Fernández, L. (Julio (2014)). *APLICACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS*. Leon, España: Universidad de Leon.
- Golla, S. (4 de 12 de 2013). <https://www.quora.com/What-is-adaptive-software-development>.
- Gonzales Sabin, R. (2005). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Gestión de RRHH*. Vigo - España: IdeasPropias.
- Gravitar. (2012). <http://gravitar.biz/bi/metodologias-agiles-intro/>.
- ISSI, G. (12-14 de Noviembre de 2003). Metodologías Ágiles en el Desarrollo de software. Alicante, España.
- Kazakovs, M. (2014). Analysis of factors influencing the choice of solutions for human. *19th International Scientific Conference; Economics and Management 2014* (págs. 23-25). Riga, Latvia: Procedia - Social and Behavioral Sciences.
- Laudon K., L. G. (2008). *Sistemas de Información Gerencial*. Mexico.

- Loaiza, D. A. (12 de 07 de 2012).
<http://pnfiingenieriadesoftwaregrupocuatro.blogspot.pe/2012/07/bienvenidos-al-blog.html>.
- Maksims Kazakovsa, Anta Verdina, Irina Arhipova. (2015). Automation of Human Resources Development Planning. *Procedia Computer Science* (págs. 234-239). Latvia, Letonia: Procedia Computer Science.
- Masiel Rangel Mejia, Esteban Rendo Vargas. (2014). *Ensayo: Recursos Humanos a Traves de las TICS*. Mexico: Benemerita Universidad Autonoma de Puebla.
- MIMP. (26 de JUNIO de 2012). Reglamento de Organización y Funciones del MIMP. Lima, Lima, Peru.
- Plaza, M. (2016). Balancing the costs of human resources on an ERP project. *OMEGA*, 171-183.
- Proyectosagiles.com. (s.f.). <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>.
- René Schalk, Volken Timmermman, Sjoerd van den Heuvel. (2013). How strategic considerations influence decision making on e-HRM applications. *Human Resource Management Review*, 84-92.
- Riascos Erazo, S. C., & Aguilera Castro, A. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano. *Cuadernos de Administración*, vol. 27, núm. 46, 141-154.
- Sandra Cristina Riascos Erazo, Adriana Aguilera Castro. (2011). *Herramientas TIC como apoyo a la Gestión del Talento Humano*. Cali - Colombia.
- Santiago Pereda Marín, Francisca Berrocal Berrocal. (2011). Dirección y gestión de recursos humanos por competencias. Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Sefer Gumus, Sudi Apak, Hande Gulnihal Gumus, Zuhul Kurban . (2013). An application in human resources management for meeting differentiation and innovativeness requirements of business: talent

management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 99 (2013) 794 – 808, 2.

SeminariodeInformática. (3 de 10 de 2007). <http://seminariodeinformatica-1.blogspot.pe/2007/10/crystal.html>.

SERVIR. (2011). *Planeamiento Estratégico de Gobierno Electrónico*. Lima-Peru: SERVIR.

SOFTENG. (2016). <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>.

Strohmeier, S. (2013). Employee relationship management — Realizing competitive advantage through information technology? *Human Resource Management Review*, 93-104.

TIC, O. P. (24 de Marzo de 2015). <http://www.optic.gob.do/>. Obtenido de <http://www.optic.gob.do/index.php/component/k2/item/225-la-tecnologia-aliadas-del-desempeno-laboral>

Zafar, H. (2013). Human resource information systems: Information security concerns for organizations. *Human Resource Management Review*, 105-113.

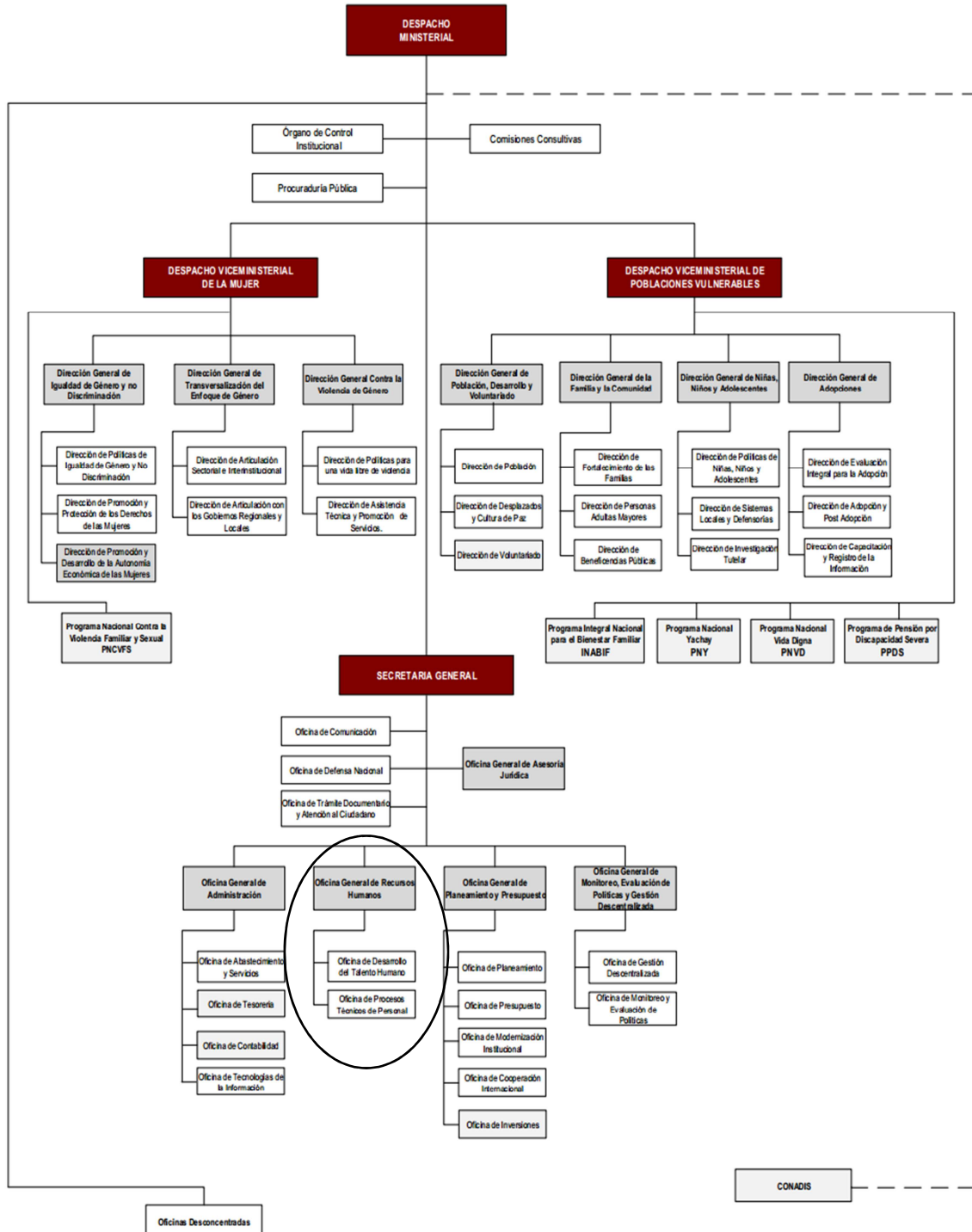
ANEXOS

ANEXO N° 1

ORGANIGRAMA



ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES – MIMP
 Aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2012-MIMP
 Modificado mediante Decretos Supremos N° 002-2015-MIMP y N° 004-2015-MIMP

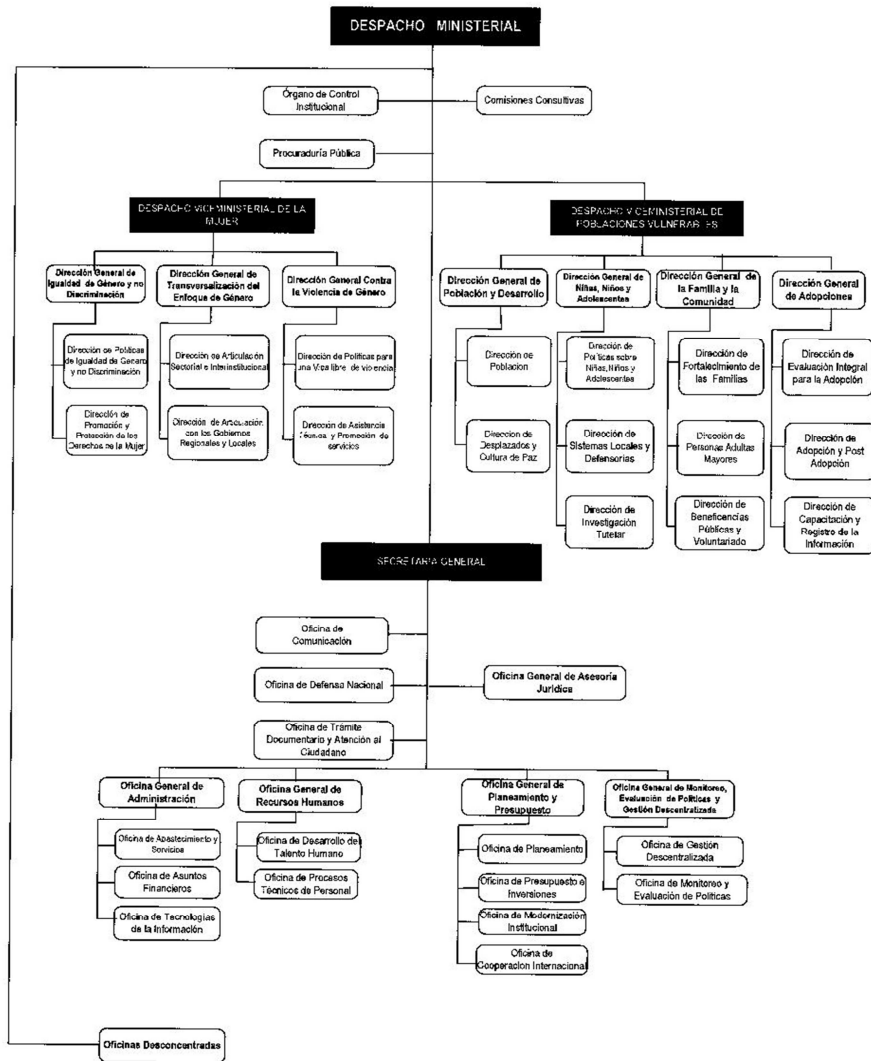


ANEXO Nº 2

ROF MIMP – SEGÚN DL Nº 1098 – LOF DEL MIMP



ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES – MIMP
(Según D.Leg. Nº 1098 – LOF del MIMP)





PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES – MIMP

TÍTULO I

De las Disposiciones Generales

Artículo 1.- De la Naturaleza Jurídica

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, es el organismo rector del Sector Mujer y Poblaciones Vulnerables. Forma parte del Poder Ejecutivo, cuenta con personería jurídica de derecho público y constituye un Pliego Presupuestal con autonomía administrativa, funcional y económica de acuerdo a Ley.

Artículo 2.- De la competencia

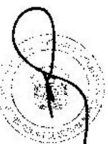
El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables es la entidad pública competente en las siguientes materias:

- a. Promoción y fortalecimiento de la transversalización del enfoque de género en las instituciones, públicas y privadas, políticas, planes, programas y proyectos del Estado.
- b. Protección de los derechos de las mujeres.
- c. Promoción de los derechos de las mujeres.
- d. Prevención, protección y atención de la violencia contra la mujer y la familia, promoviendo la recuperación de las personas afectadas.
- e. Promoción y protección de poblaciones vulnerables
- f. Atención y recuperación de las víctimas de trata de personas, trabajo infantil y trabajo forzoso.
- g. Desarrollo y promoción de la política nacional de población, priorizando la Política de migración interna voluntaria o forzada, así como la prevención, protección y atención a los desplazados y migrantes internos.
- h. Promoción y protección de los derechos de las personas adultas mayores.
- i. Promoción y protección de los derechos de las personas con discapacidad.
- j. Promoción y protección de los derechos de niñas, niños y adolescentes.
- k. Fortalecimiento de las familias.
- l. Seguimiento al cumplimiento de los compromisos tratados, programas y plataformas de acción materia de sus competencias.
- m. Ejercicio de la rectoría sobre las materias de su competencia y sobre los Sistemas asignados, tales como el Sistema Nacional de Voluntariado, el Sistema Nacional de Atención Integral del Niño, Niña y Adolescente, el Sistema Nacional para la Población en Riesgo, entre otros..



Artículo 3.- Del Sector

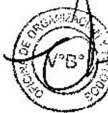
El sector de la Mujer y Poblaciones Vulnerables comprende las entidades adscritas a él y aquellas instituciones de nivel nacional, regional y local vinculadas a las competencias establecidas en su Ley de Organización y Funciones.



Artículo 4.- De las funciones generales del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Corresponde al Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables ejercer las competencias siguientes:

- 4.1 En el marco de las competencias exclusivas tiene las siguientes funciones:
 - a. Proponer la normativa general en el ámbito de su competencia.





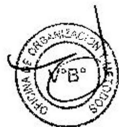
PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

- b. Formular, planificar, dirigir y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos nacionales y sectoriales a su cargo, así como supervisar y evaluar su cumplimiento.
- c. Diseñar, concertar y conducir la implementación y desarrollo de los procesos, procedimientos y mecanismos que sean necesarios para la aplicación, seguimiento, supervisión y evaluación de las políticas nacionales y sectoriales, en el ámbito de su competencia.
- d. Formular, planificar, realizar el seguimiento y evaluar las políticas en materia de Población.
- e. Formular, planificar, realizar el seguimiento y evaluar las políticas en materia de promoción y protección de poblaciones vulnerables.
- f. Aprobar normas y lineamientos técnicos a nivel nacional para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, a través de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones, u otorgar y reconocer los derechos cuando corresponda.
- g. Cumplir y hacer cumplir el marco normativo relacionado al ámbito de su competencia, ejerciendo la potestad sancionadora cuando corresponda.
- h. Aprobar normas y estándares nacionales de responsabilidad social en las materias de su competencia.
- i. Emitir opinión vinculante sobre los asuntos que sean sometidos a su consideración.
- j. Emitir opinión sobre la asignación de recursos presupuestales en las materias y sistemas funcionales en los que ejerce rectoría el MIMP.
- k. Planificar, regular y supervisar la provisión y prestación eficiente de servicios referidos a los ámbitos de su competencia.
- l. Desarrollar la investigación tutelar en los casos de niños, niñas y adolescentes en situación de abandono.
- m. Normar, conducir y supervisar los procesos de adopción de niñas, niños y adolescentes declarados judicialmente en abandono.
- n. Establecer, conducir y supervisar los registros a su cargo, así como generar información en las materias de su competencia.
- o. Establecer cuando se requiera o corresponda a la naturaleza de cada política, mecanismos de coordinación con los gobiernos regionales, locales y otras entidades para su formulación e implementación.
- p. Administrar los sistemas de información que requiera en el ámbito de su competencia.
- ñ. Generar información y coordinar con los demás sectores, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales el acopio de información que requiera especialmente en los temas vinculados a la mujer y poblaciones vulnerables.
- q. Promover y suscribir convenios de colaboración interinstitucional a nivel nacional e internacional de acuerdo a Ley.
- r. Coordinar la defensa jurídica de las entidades públicas del Sector Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- s. Otras funciones que le correspondan de acuerdo a Ley.

4.2 En el marco de las competencias compartidas tiene las siguientes funciones :

- a. Promover y coordinar con los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales e instituciones públicas la formulación, implementación y evaluación de las políticas nacionales y sectoriales.
- b. Dictar normas y lineamientos técnicos para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, a través de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones en lo que corresponda.





PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

- c. Promover, apoyar y concertar el fortalecimiento de las capacidades regionales y locales para el adecuado cumplimiento de las funciones descentralizadas relativas al sector.
- d. Orientar, aprobar, apoyar y supervisar actividades de información, comunicación, capacitación y asistencia técnica a nivel nacional para la adecuada implementación de las políticas nacionales y sectoriales.
- e. Promover, desarrollar y sistematizar estudios e investigaciones, experiencias y en general la gestión del conocimiento para la adecuada y oportuna atención de la problemática social.
- f. Promover y apoyar la participación y concertación de la población en la ejecución y vigilancia de los programas y proyectos en el ámbito de su competencia.
- g. Promover y coordinar con los Gobiernos Regionales y Locales la producción de información estadística oficial desagregada por sexo, área geográfica, etnia, discapacidad y edad, entre otras variables, para hacer visible los problemas de desigualdad de género, generacional y discriminación.
- h. Impulsar el cumplimiento de los compromisos asumidos, tratados, programas y plataformas de acción en el ámbito internacional relativos al sector.
- i. Apoyar la formulación y desarrollo de programas y proyectos regionales y locales para la implementación de las políticas nacionales y sectoriales a su cargo.
- j. Otras funciones que le correspondan de acuerdo a ley.

Artículo 5.- De la Base Legal

Las competencias y funciones del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables se sustentan en las siguientes normas y sus modificatorias:

- a. Constitución Política del Perú.
- b. Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- c. Decreto Legislativo N° 1098, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- d. Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- e. Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- f. Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- g. Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- h. Ley N° 26518, Ley del Sistema Nacional de Atención Integral al Niño y el Adolescente.
- i. Ley N° 26918, Ley de creación del Sistema Nacional para la Población en Riesgo - SPR-.
- j. Ley N° 26981, Ley de Procedimiento Administrativo de Adopción de Menores de Edad declarados judicialmente en abandono.
- k. Ley N° 27007, Ley que faculta a las Defensorías del Niño y del Adolescente a realizar Conciliaciones Extrajudiciales con Título de Ejecución.
- l. Ley N° 27050, Ley General de la Persona con Discapacidad.
- m. Ley N° 27337, Ley que aprueba el Nuevo Código de los Niños y Adolescentes
- n. Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
- o. Ley N° 28223, Ley sobre los Desplazamientos Internos.
- p. Ley N° 28238, Ley General del Voluntariado
- q. Ley N° 28542, Ley de Fortalecimiento de la Familia.
- r. Ley N° 28803, Ley de las Personas Adultas Mayores.
- s. Ley N° 28983, Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres.
- t. Ley N° 29792, artículo 21, por el cual se crea el Sistema Nacional de Desarrollo e Inclusión Social (SINADIS).
- u. Decreto Legislativo N° 346, Ley de Política Nacional de Población.





PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

- v. Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- w. Decreto Supremo N° 006-97-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 26260, Ley de Protección frente a la Violencia Familiar.
- x. Decreto Supremo N° 043-2006-PCM que aprueba los "Lineamientos para la elaboración y aprobación del Reglamento de Organización y Funciones – ROF".
- y. Decreto Supremo N° 027-2007-PCM, Define y establece las Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- z. Las demás normas que regulen las funciones a cargo del MIMP.

TÍTULO II

DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA Y FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS ÓRGANOS Y UNIDADES ORGÁNICAS

CAPÍTULO I ESTRUCTURA ORGÁNICA

Artículo 6.- De la Estructura Orgánica

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables tiene la siguiente estructura orgánica:

1. ALTA DIRECCIÓN

- 01.1 Despacho Ministerial de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
- 01.2 Despacho Viceministerial de la Mujer
- 01.3 Despacho Viceministerial de Poblaciones Vulnerables
- 01.4 Secretaría General:
 - 01.4.1 Oficina de Comunicación.
 - 01.4.2 Oficina de Trámite Documentario y Atención al Ciudadano.
 - 01.4.3 Oficina de Defensa Nacional.

2. ÓRGANOS CONSULTIVOS

- 02.1 Comisiones Consultivas

3. ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL

- 03.1 Órgano de Control Institucional

4. ÓRGANO DE DEFENSA JURÍDICA

- 04.1 Procuraduría Pública

ORGANOS DE ADMINISTRACION INTERNA

5. ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO

- 05.1 Oficina General de Asesoría Jurídica
- 05.2 Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
 - 05.2.1 Oficina de Planeamiento
 - 05.2.2 Oficina de Presupuesto e Inversiones
 - 05.2.3 Oficina de Modernización Institucional
 - 05.2.4 Oficina de Cooperación Internacional
- 05.3 Oficina General de Monitoreo, Evaluación de Políticas y Gestión Descentralizada.
 - 05.3.1 Oficina de Gestión Descentralizada
 - 05.3.2 Oficina de Monitoreo y Evaluación de Políticas





PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

- g. Verificar la existencia, estado y condiciones de utilización de los bienes de la entidad.
- h. Efectuar el inventario físico de bienes así como el registro, control y actualización patrimonial.
- i. Llevar el control de altas y bajas de los bienes del activo fijo de la entidad.
- j. Ejecutar las acciones de mantenimiento y seguridad del patrimonio de la entidad, de acuerdo a las normas legales vigentes.
- k. Procurar el saneamiento de bienes muebles e inmuebles de la entidad.
- l. Otras funciones que le correspondan de acuerdo a las disposiciones vigentes.

Artículo 42.- De las funciones de la Oficina de Asuntos Financieros

La Oficina de Asuntos Financieros tiene las siguientes funciones:

- a. Programar, organizar, conducir y controlar los procesos técnicos de Contabilidad y Tesorería.
- b. Ejecutar, controlar y cautelar el movimiento financiero del Ministerio en función a las metas previstas.
- c. Coordinar y controlar los procesos técnicos de ejecución presupuestaria.
- d. Conducir y desarrollar los procesos de formulación, análisis e interpretación de los Estados Financieros, así como de la información contable.
- e. Otras funciones que le sean asignadas por la Oficina General de Administración o le correspondan de acuerdo a las disposiciones vigentes.

Artículo 43.- De las funciones de la Oficina de Tecnologías de la Información

La Oficina de Tecnologías de la Información tiene las siguientes funciones:

- a. Formular, proponer y evaluar el Plan Operativo Informático del Ministerio.
- b. Elaborar y proponer la normativa en materia de informática, infraestructura tecnológica y telecomunicaciones.
- c. Diseñar, construir, implantar y mantener los sistemas de información y la infraestructura tecnológica de soporte a los sistemas de información, telecomunicaciones y demás servicios informáticos de la institución.
- d. Administrar la arquitectura y base de datos del Ministerio.
- e. Administrar el Portal Web del Ministerio.
- f. Emitir opinión técnica sobre proyectos y desarrollo de nuevas tecnologías de la información, tercerización de soluciones y servicios, y otros temas relacionados a su competencia.
- g. Diseñar, proponer lineamientos y/o directivas y garantizar la seguridad de los sistemas de información, red informática y de telecomunicaciones del Ministerio.
- h. Coordinar las acciones técnicas con el Instituto Nacional de Estadística e Informática y con la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática de la PCM.
- i. Brindar soporte técnico a los usuarios de las tecnologías de la información y comunicaciones.
- j. Otras funciones que le sean asignadas por la Secretaría General, o que le correspondan de acuerdo a las disposiciones vigentes.



Artículo 44.- De la Oficina General de Recursos Humanos

La Oficina General de Recursos Humanos es el órgano responsable de diseñar, ejecutar, coordinar, supervisar y evaluar las políticas referidas a la gestión y desarrollo del talento humano del Ministerio, para contribuir al logro de los objetivos y metas que coadyuven al cumplimiento de la misión y logro de la visión institucional.

Depende jerárquicamente de la Secretaría General y mantiene relaciones funcionales con los órganos y programas nacionales del Sector Mujer y Poblaciones Vulnerables, con la Autoridad Nacional del Servicio Civil (SERVIR), organismo rector del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos del Estado, y demás organismos vinculados al área de su competencia.



PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

Artículo 45.- De las funciones de la Oficina General de Recursos Humanos

La Oficina General de Recursos Humanos tiene las siguientes funciones:

- a. Planificar, diseñar, ejecutar, coordinar, supervisar y evaluar, según corresponda, la implementación de la normativa del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos y de las políticas institucionales para la gestión del talento humano en los órganos y programas nacionales del Sector Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- b. Diseñar, implementar y evaluar los programas de bienestar y asistencia social, propiciando y manteniendo un óptimo clima laboral que impulsen equipos de alto rendimiento.
- c. Planificar, ejecutar y evaluar los resultados del Plan de Desarrollo de las Personas (PDP) al servicio del MIMP.
- d. Cumplir y hacer cumplir la política y directivas sobre la administración de personal.
- e. Administrar los procesos de elaboración de la Planilla Única de Pagos (PUP) del personal activo y pensionistas a cargo del Ministerio, de elaboración de los reportes de pago del personal contratado bajo la modalidad de Contrato Administrativo de Servicios (CAS), lo concerniente a las subvenciones de los practicantes y secigristas, y otras compensaciones que se deriven de los mismos.
- f. Administrar y mantener actualizados los datos del personal activo, independientemente de su modalidad contractual, y del cesante, así como de los registros de su competencia.
- g. Proponer para aprobación de la Alta Dirección y órganos del Ministerio, la incorporación de estrategias de dirección de personas para la formulación e implementación de los planes institucionales
- h. Desarrollar, monitorear y supervisar, según corresponda, los procesos de Inducción Institucional y de Inducción al cargo.
- i. Proponer e implementar acciones para la Evaluación del Desempeño que contribuya a administrar un óptimo nivel de rendimiento del personal.
- j. Conducir y evaluar el desarrollo del Programa de Practicas Pre- Profesionales, así como coordinar la ejecución de los Programas de SECIGRA a cargo del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos.
- k. Analizar, evaluar y emitir pronunciamiento sobre las solicitudes de reconocimiento y otorgamiento de subsidios, pensiones y otros beneficios sociales de los trabajadores activos y pensionistas del Ministerio (originarios y transferidos),
- l. Otras funciones que le sean asignadas por la Secretaría General o le correspondan de acuerdo a disposiciones vigentes.



Artículo 46.- De la Estructura Orgánica de la Oficina General de Recursos Humanos

La Oficina General de Recursos Humanos para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las siguientes unidades orgánicas:

- Oficina de Desarrollo del Talento Humano.
- Oficina de Procesos Técnicos de Personal.

Artículo 47.- De las funciones de la Oficina de Desarrollo del Talento Humano

La Oficina de Gestión del Talento Humano tiene las siguientes funciones:

- a. Diseñar, formular, implementar y evaluar la ejecución de las políticas institucionales para la gestión del talento humano del MIMP.
- b. Desarrollar el proceso de evaluación del desempeño del personal a nivel de cargo.
- c. Fomentar una cultura de excelencia y sentido de Bienestar Laboral,
- d. Otras funciones que le sean asignadas por la Oficina General de Recursos Humanos o aquellas que le correspondan de acuerdo a disposiciones vigentes.





PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

Artículo 48.- De las funciones de la Oficina de Procesos Técnicos de Personal

La Oficina de Procesos Técnicos de Personal tiene las siguientes funciones:

- a. Desarrollar el proceso de selección de personal, e incorporación del recurso humano del MIMP.
- b. Formular el registro, escalafón y término de la prestación del servicio de los servidores públicos del MIMP.
- c. Administrar las remuneraciones, bonificaciones, beneficios, incentivos laborales, contraprestaciones, pensiones y estipendios, del personal activo y cesante del MIMP y realizar las demás funciones que se deriven de este proceso en el marco de la política de remuneraciones del Estado.
- d. Proponer y formular directivas de remuneraciones.
- e. Elaborar y consolidar para su aprobación el Presupuesto Analítico de Personal del Ministerio.
- f. Otras funciones que le sean asignadas por la Oficina General de Recursos Humanos o aquellas que le correspondan de acuerdo a disposiciones vigentes.

SUBCAPÍTULO X

ÓRGANOS DE LÍNEA

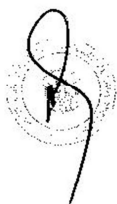
Artículo 49.- De los Órganos de Línea

Son los órganos técnico - normativos del Ministerio, responsables de proponer, promover, supervisar y evaluar la implementación de políticas públicas en el sector Mujer y Poblaciones Vulnerables, así como ejercer las funciones sustantivas asignadas de acuerdo a la normativa vigente y el presente Reglamento de Organización y Funciones. Dependen jerárquicamente de los correspondientes Despachos Viceministeriales, y mantienen relaciones funcionales con los órganos, programas nacionales y organismos públicos adscritos al MIMP, así como con otras entidades públicas y privadas vinculadas al ámbito de su competencia.



Artículo 50.- De la Dirección General de Población y Desarrollo

La Dirección General de Población y Desarrollo es el órgano de línea encargado de proponer, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar el diseño, formulación, implementación, ejecución y evaluación de la política de población en el país; asimismo, dirige el Sistema Nacional de Población en Riesgo y prioriza la política de migración interna voluntaria o forzada, así como la prevención protección y atención a la población desplazada y migrantes internos. Depende jerárquicamente del Despacho Viceministerial de Poblaciones Vulnerables



Artículo 51.- De las Funciones de la Dirección General de Población y Desarrollo

La Dirección General de Población y Desarrollo tiene las siguientes funciones:

- a. Proponer los lineamientos para el diseño, formulación, promoción, implementación y evaluación de las políticas de población, con énfasis en poblaciones vulnerables.
- b. Impulsar las políticas de población y su implementación articulada y descentralizada al desarrollo territorial, a fin de contribuir a la protección de las poblaciones vulnerables.
- c. Promover el tema de población a nivel sectorial, regional y local, brindando la asistencia técnica necesaria para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades en los sectores, gobiernos regionales y gobiernos locales; así como, la capacitación en el manejo de instrumentos metodológicos para la gestión de la Política de Población.



ANEXO Nº 3
MOF MIMP 2013



PERÚ Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Manual de Organización y Funciones

MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES



MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

2013 - PERÚ

Oficina de Modernización Institucional - OMI - RGPP





PERÚ

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables

Manual de Organización y Funciones

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Secretaría General – SG

Oficina General de Recursos Humanos – OGRH

Oficina de Desarrollo del Talento Humano – ODTH

Oficina de Procesos Técnicos de Personal – OPTP



Oficina de Modernización Institucional - OMI



21

Anexo N° 4

Diccionario de Datos

Estructura de archivo PA_DATOS_PERSONAL_NOMBRES

Item	Nombre de Campo	Tipo	Estado	Descripción															
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Esquema</td> <td colspan="2">SISPER</td> <td style="width: 15%;">Campos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tabla :</td> <td>PA_DATOS_PERSONAL_NOMBRES</td> <td></td> <td>Clave:</td> <td>trabajador</td> </tr> <tr> <td>Descrip.:</td> <td colspan="4">Registro de Datos personales</td> </tr> </table>					Esquema	SISPER		Campos		Tabla :	PA_DATOS_PERSONAL_NOMBRES		Clave:	trabajador	Descrip.:	Registro de Datos personales			
Esquema	SISPER		Campos																
Tabla :	PA_DATOS_PERSONAL_NOMBRES		Clave:	trabajador															
Descrip.:	Registro de Datos personales																		
1	Trabajador	VARCHAR2(6)	not null	Codigo del Trabajador															
2	Apellidos	VARCHAR2(60)		Apellidos del Trabajador															
3	Nombres	VARCHAR2(50)		Nombres del Trabajador															
4	Sexo	VARCHAR2(1)		Sexo															
5	f_nacimiento	DATE		Fecha de Nacimiento															
6	f_inicio_adm_publica	DATE		Fecha de Ingreso a la Adm. Pública															
7	f_inicio_mef	DATE		Fecha de Ingreso a la MIMP															
8	libreta_electoral	VARCHAR2(8)		Numero DNI															
9	ape_pat_ipss	VARCHAR2(30)		Apell. Paterno Essalud															
10	ape_mat_ipss	VARCHAR2(60)		Apell. Materno Essalud															
11	Dirección	VARCHAR2(150)		Direccion domiciliaria															
12	t_documento	VARCHAR2(2)		Tipo de documento															
13	Documento	VARCHAR2(15)		Nro de documento															
14	Usuario	VARCHAR2(15)	not null	Usuario de la aplicación															
15	f_alta	DATE		Fecha de Registro en base de datos															
16	f_baja	DATE		Fecha de Retido de la Institución															
17	f_fallecimiento	DATE		Fecha de fallecimiento															
18	Nacionalidad	VARCHAR2(4)	not null	Nacionalidad															
19	Domiciliado	VARCHAR2(1)	not null	Direccion domiciliaria															
20	tipo_via	VARCHAR2(2)		Tipo de calle															
21	nombre_via	VARCHAR2(50)		Nombre de la calle															
22	numero_via	VARCHAR2(4)		Numero domicilio															
23	Interior	VARCHAR2(4)		interior nro. Departamento															
24	tipo_zona	VARCHAR2(2)		tipo de la zona															
25	nombre_zona	VARCHAR2(50)		nombre de la zona															
26	Referencia	VARCHAR2(40)		Datos de Referencia															
27	Ubigeo	VARCHAR2(6)	not null, default '150101'	Código de ubicación geográfica															
28	Teléfono	VARCHAR2(10)		Número de telefono															
29	Email	VARCHAR2(50)		Correo electrónico															

30	Discapacidad	VARCHAR2(1)	not null, default '0'	Si es discapacitado
31	nivel_educativo	VARCHAR2(2)		Nivel Educativo
32	ruc_cas	VARCHAR2(11)		Número de RUC personal CAS
33	formacion_profesion_ser	VARCHAR2(5)	not null, default '99999'	Formación profesional
34	estado_civil	VARCHAR2(1)	not null, default 'C'	Estado Civil
35	pais_emisor	VARCHAR2(3)		Pais de origen
36	codigo_postal	VARCHAR2(3)	default '1'	Código postal
37	direc_dpto	VARCHAR2(4)		Direccion domiciliaria
38	Manzana	VARCHAR2(4)		Número de manzana
39	Lote	VARCHAR2(4)		Número de lote
40	Kilometro	VARCHAR2(4)		Distancia de referencia
41	Block	VARCHAR2(4)		Número de block
42	Etapas	VARCHAR2(4)		Etapas
43	tipo_via2	VARCHAR2(2)		tipo de calle
44	nombre_via2	VARCHAR2(50)		nombre de calle -1
45	numero_via2	VARCHAR2(4)		nombre de calle -2
46	direc_dpto2	VARCHAR2(4)		Direccion domiciliaria
47	interior2	VARCHAR2(4)		Interior / departamento
48	manzana2	VARCHAR2(4)		Número de manzana
49	lote2	VARCHAR2(4)		Número de lote
50	kilometro2	VARCHAR2(4)		Distancia de referencia
51	etapas2	VARCHAR2(4)		Etapas
52	tipo_zona2	VARCHAR2(2)		Tipo de zona
53	nombre_zona2	VARCHAR2(50)		Nombre de la zona
54	referencia2	VARCHAR2(40)		Datos de Referencia
55	ubigeo2	VARCHAR2(6)		Código de ubicación geográfica
56	ind_centro_salud	VARCHAR2(1)	default '1'	Indice del centro de salud
57	block2	VARCHAR2(4)		-----
58	email_alterno	VARCHAR2(50)		correo secundario
59	Anexo	VARCHAR2(10)		-----
60	Celular	VARCHAR2(10)		Número de celular
61	ubigeo_reniec	VARCHAR2(6)		Código de ubicación geográfica

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo PA DATOS PERSONAL PLANILLA

Esquema: SISPER				
Tabla : PA_DATOS_PERSONAL_PLANILLA				
Campos				
Clave: trabajador, ano, mes				
Descrip.: Registro de Datos laborales por meses				
Item	Nombre de Campo	Tipo	Estado	Descripción
1	Ano	NUMBER(4)	not null	Año de proceso
2	Mes	NUMBER(2)	not null	Mes de proceso
3	Trabajador	VARCHAR2(6)	not null	Código del Trabajador
4	Entidad	VARCHAR2(3)		Código de la institución
5	Dependencia	VARCHAR2(16)		Dependencia del trabajador
6	regimen_pensiones	VARCHAR2(1)		Régimen de Pensiones
7	nivel_remunerativo	VARCHAR2(8)		Nivel Remunerativo
8	calif_inc_var	VARCHAR2(1)		Calificación incluye variantes
9	calif_inc_comp	VARCHAR2(1)		Calificación incluye compromiso
10	grado_calif	VARCHAR2(1)		Grado de calificación
11	depend_calif	VARCHAR2(3)		Dependencia de calificación
12	Encargatura	VARCHAR2(1)		Si tiene encargatura
13	Estado	VARCHAR2(1)		Estado
14	f_inicio_vacacion	DATE		Inicio de vacaciones
15	f_termino_vacacion	DATE		finalización de vacaciones
16	Banco	VARCHAR2(3)		Código del banco
17	zona_pago	VARCHAR2(6)		Zona de referencia del banco
18	cta_bancaria	VARCHAR2(25)		Nro. De Cuenta bancaria
19	tiempo_servicio	VARCHAR2(6)		Tiempo de servicio
20	cargo_estructural	VARCHAR2(8)		Código cargo estructural
21	condicion_laboral	VARCHAR2(1)		Condición Laboral
22	nivel_remun_incentivo	VARCHAR2(8)		Nivel Remun x Incentivo
23	nivel_remunerativo_pe	VARCHAR2(8)		Nivel Remunerativo
24	lpss	VARCHAR2(15)		Código Essalud
25	retencion_judicial	VARCHAR2(1)		Si aplica Retención Judicial
26	t_cuenta	VARCHAR2(1)		Tipo de cuenta
27	nivel_incentivo_com	VARCHAR2(8)		Nivel de Incentivo

	p			CAFAE
28	dependencia_transt	VARCHAR2(3)		Dependencia transitoria
29	Afp	VARCHAR2(2)		Código del AFP
30	nro_afiliacion	VARCHAR2(12)		Nro. de Afiliación AFP
31	ano_1er_devengado	NUMBER(4)		Año de 1er devengado
32	mes_1er_devengado	NUMBER(2)		mes de 1er devengado
33	dias_laborados	NUMBER(2)		Días laborados
34	resol_ingreso	VARCHAR2(30)		Número de Resolución de Ingreso
35	t_pension	VARCHAR2(1)		Tipo de pensión
36	modalidad_pension	VARCHAR2(2)		Modalidad de pensión
37	doble_cobro	VARCHAR2(1)		Si aplica doble cobro
38	porc_beneficio	NUMBER(5,2)		Porcentaje de beneficio
39	Usuario	VARCHAR2(15)	not null	Usuario de aplicación
40	observacion1	VARCHAR2(125)		Observación
41	observacion2	VARCHAR2(125)		Observación
42	condicion_laboral_pea	VARCHAR2(1)		Condición Laboral x PEA
43	eps_escala	VARCHAR2(2)		Escala del EPS
44	tipo_wdor_pens_serv_r	VARCHAR2(2)		-----
45	regimen_pensionario_r	VARCHAR2(2)		Régimen pensionario revisión
46	tipo_contrato_trab	VARCHAR2(2)	not null	Tipo de contrato de trabajador
47	reg_alter_atipico	VARCHAR2(1)	not null	Registro alterno atípico
48	jornada_maxima	VARCHAR2(1)	not null	Jornada máxima
49	horario_noct	VARCHAR2(1)	not null	Horario nocturno
50	otros_ingr_quinta	VARCHAR2(1)	not null	Otros ingresos por quinta categoría.
51	Sindicalizado	VARCHAR2(1)	not null	Sindicalizado
52	quinta_exon_inafecta	VARCHAR2(1)	not null	Si procede exoneración Quinta
53	situacion_especial	VARCHAR2(1)	not null	Situación especial
54	ocupacion_rtps	VARCHAR2(6)	not null, default '999001'	Ocupación rtps
55	ind_madre_respons_fam	VARCHAR2(1)	default '0'	Indicador madre responsable de familia
56	tipo_centro_forma_profesional	VARCHAR2(1)		Tipo centro forma profesional

57	Eps	VARCHAR2(1)		Si tiene EPS
58	dia_1er_devengado	NUMBER(2)		Día 1er devengado
59	Afiliación	VARCHAR2(1)		Afiliación
60	categ_ocup_dleg105 7	VARCHAR2(1)		Categoría Ocupacional personal CAS
61	doble_tributacion	VARCHAR2(1)	not null, default '0'	Si aplica doble tributación
62	alto_riesgo	VARCHAR2(1)	not null, default ' '	Personal de alto riesgo
63	observacion3	VARCHAR2(125)		Observación
64	horas_ord	NUMBER(3)		Horas ordinarias
65	min_ord	NUMBER(2)		Minutos ordinarios
66	horas_sobret	NUMBER(3)		Horas sobre tiempo
67	min_sobret	NUMBER(2)		Minutos sobretiempo

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - PA_PLANILLA_CALCULADA_MES

Esquema: SISPER				
trabajador, ano, mes,				
Tabla : PA_PLANILLA_CALCULADA_MES		Campos Clave: planilla		
Descrip.: Datos de la Planilla de pagos mensuales				
Item	Nombre de Campo	Tipo	Estado	Descripción
1	Ano	NUMBER(4)	not null	Año de proceso
2	Mes	NUMBER(2)	not null	Mes de proceso
3	Planilla	VARCHAR2(2)	not null	Tipo de planilla
4	t_planilla	VARCHAR2(1)	not null	Planilla Tipo Trabajador
5	Trabajador	VARCHAR2(6)	not null	Código del Trabajador
6	Concepto	VARCHAR2(3)	not null	Concepto de planilla
7	monto_concepto	NUMBER(15,2)	not null	Monto del concepto
8	Usuario	VARCHAR2(15)	not null	Usuario de la aplicación

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - PA_Dependencia

Esquema	SISPER			
Tabla	PA_Dependencia		Campos Clave:	entidad, dependencia
Descrip.	Registro de Dependencias			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	entidad	varchar2(3)	not null	Codigo de la entidad
2	dependencia	varchar2(16)	not null	Codigo del dependencia
3	nom_dependencia	varchar2(60)		Nombre de la dependencia
4	abrev_dependencia	varchar2(15)		Abreviación de la dependencia
5	usuario	varchar2(15)		Tipo de trabajador
6	region	varchar2(2)		Región geográfica
7	subregion	varchar2(4)		SubRegión geográfica
8	unidad	varchar2(6)		Unidad Organica
9	area	varchar2(4)		Area de la Unidad Organ.
10	t_establecimiento	varchar2(2)		Codigo tipo de establecimiento
11	establecimiento	varchar2(4)		Codigo de establecimiento

Fuente: Elaboración del autor de la tesis

Estructura de archivo - PA_CARGO_ESTRUCTURAL

Esquema	SISPER			
Tabla	PA_CARGO_ESTRUCTURAL		Campos Clave:	cargo_estructural
Descrip.	Registro de Cargo Estructural			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	cargo_estructural	VARCHAR2(8)	not null	Código de cargo
2	nom_cargo_estruc	VARCHAR2(40)		Nombre del cargo
3	abrev_cargo_estruct	VARCHAR2(15)		Abreviación del cargo

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - PERSONALES

Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código de persona
2	txt_apellido_paterno	varchar2(50)		Apellido paterno
3	txt_apellido_materno	varchar2(50)		Apellido materno
4	txt_nombres	varchar2(50)		Nombres
5	txt_dni	varchar2(20)		DNI
6	txt_domicilio	varchar2(255)		Domicilio
7	txt_ruc	varchar2(15)		RUC
8	txt_cuenta	varchar2(20)		Cuenta bancaria
9	fec_nacimiento	Date		Fecha de nacimiento
10	txt_snombre	varchar2(5)		Código secundario
11	flgsexo	char(1)		Sexo
12	nid_banco	number(10)		Código del banco
13	flgprofesion	char(1)		Código de profesión
14	txt_profesion	varchar2(50)		Descripción de la profesión
15	nid_activo	number(10)		Si está activo o no

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - FAMILIARES

Esquema	LEGAJO			Campos Clave: nid_persona, nid_familiar
Tabla	FAMILIARES			
Descrip.	Registro de Datos Familiares			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código del empleado
2	nid_familiar	number(10)	not null	Código del tipo de familiar
3	txt_appaterno	varchar2(50)		Ap.Paterno del familiar
4	txt_apmaterno	varchar2(50)		Ap.Materno del familiar
5	txt_fombres	varchar2(50)		Nombres del familiar
6	nid_parentesco	number(10)		Código del parentesco
7	txt_ocupacion	varchar2(50)		Ocupación
8	txt_centrotrabajo	varchar2(70)		Centro de trabajo
9	nid_instruccion	number(10)		Grado de Instrucción
10	flgsexo	char(1)		Sexo
11	fec_nacimiento	date		Fecha de nacimiento
12	nid_ubigeonac	number(10)		Código del ubigeo
13	txt_estado	char(1)		Si esta activo o no

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - ESTUDPROFESIONALES

Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código del empleado
2	nid_item	number(10)	not null	Item por estudio
3	flg_estudio	char(1)		Estudio si o no
4	nid_instruccion	number(10)		Código del tipo de instrucción
5	flg_completa	char(1)		Estudios completos
6	nid_institucion	number(10)		Código de institución
7	nid_carrera	number(10)		Código de carrera/especialidad
8	fec_inicio	date		Fecha de inicio
9	fec_final	date		Fecha final
10	flg_unidad_duracion	char(1)		Código de tiempos
11	num_tiempo_duracion	number(10)		Cantidad de tiempos
12	flg_nivel_alcanzado	char(1)		Nivel alcanzado
13	num_anio_expedicion	number(10)		Año de expedición
14	txt_colegiatura	varchar2(50)		Si obtuvo colegiatura
15	txt_observacion	varchar2(50)		Observación
16	nid_estudio	number(10)		Código del estudio
17	nid_grado	number(10)		Código del grado
18	txt_curso	varchar2(35)		Descripción del curso

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - DESPLAZAMIENTOS

Esquema	LEGAJO		Campos	nid_persona,
Tabla	DESPLAZAMIENTOS		Clave:	nid_item
Descrip.	Registro de Desplazamientos de personal			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código del personal
2	nid_item	number(10)		Número de orden
3	nid_organizac_origen	number(10)		Organizac. Origen
4	nid_dependenc_origen	number(10)		Dependencia origen
5	nid_organizac_destino	number(10)		Organizac. Destino
6	nid_dependenc_destino	number(10)		Dependencia destino
7	txt_resolucion	varchar2(50)		Número de resolución
8	fec_resolucion	date		Fecha de la resolución
9	txt_observacion	varchar2(50)		Observación
10	fec_inicio	date		Fecha inicio desplazam.
11	fec_final	date		Fecha termina desplazam.

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - CAPACITACION

Esquema	LEGAJO		Campos Clave:	nid_persona,
Tabla	CAPACITACION			nid_item
Descrip.	Registro de Capacitaciones del personal			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_person	number(10)	not null	Código de personal
2	nid_item	number(10)	not null	Número de orden
3	txt_curs	varchar2(120)		Descripción del curso
4	nid_centro_capacita	number(10)		Centro de estudios
5	nid_tiemp	number(10)		Código de tiempo
6	num_cantida	number(10)		Cantidad de tiempo
7	num_ani	number(10)		Año de la capacitación

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - EXPERIENCIA

Esquema	LEGAJO			nid_persona, nid_experiencia
Tabla	EXPERIENCIA			Campos Clave: nid_experiencia
Descripción	Registro de Experiencia del personal			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código de personal
2	nid_experiencia	number(10)	not null	Número de orden
3	nid_institucion	number(10)		Código de la institución
4	nid_cargo	number(10)		Código de Cargo desempeñado
5	txt_dependencia	varchar2(100)		Dependencia
6	nid_dependencia	number(10)		Código de la dependencia
7	fec_inicio	date		Fecha de inicio
8	fec_cese	date		Fecha de cese
9	nid_motivo_cese	number(10)		Motivo del cese
10	txt_observacion	varchar2(60)		Observaciones
11	nid_regimen_laboral	number(10)		Código del régimen laboral

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - CARGOS

Esquema	LEGAJO			nid_persona, nid_item
Tabla	CARGOS			Campos Clave: nid_item
Descripción	Registro de cargos desempeñados			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_persona	number(10)	not null	Código del personal
2	Ítem	number(10)	not null	Número de orden
3	nid_modalidad	number(10)		Código de la modalidad
4	cargo	varchar2(120)		Descripción del cargo
5	fec_inicio	date		Fecha de inicio
6	fec_termino	date		Fecha de término
7	doc_ini_cargo	varchar2(50)		Documento p/inicio cargo
8	doc_fin_cargo	varchar2(50)		Documento p/fin cargo
9	txt_organizacion	varchar2(100)		Descripción de la Organización

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - CONTRATOS

Esquema	CONTRATOS			
Tabla	CONTRATOS			Campos Clave: nid_contrato
Descrip.	Registro de contratos de servicios CAS			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_contrato	number(10)	not null	índice de contrato
2	fec_contrato	date		Fecha de emisión del contrato
3	num_contrato	number(10)		Número del contrato
4	txt_proceso	varchar2(55)		Número del proceso de adjud.
5	num_monto	number(12,2)		Monto del contrato
6	flg_moneda	varchar2(1)		Tipo de moneda
7	fec_inicio	date		Fecha inicio contrato
8	fec_final	date		Fecha termino contrato
9	txt_documento	varchar2(55)		Doc.solicita contrato
10	txt_adenda	varchar2(55)		Numero de adenda al contrat.
11	fec_resolucion	date		Fecha de resolución
12	num_impuesto	number(12,2)		Monto por impuestos
13	num_fte_fto	number(10)		Codigo de la Fuente Financmto.
14	num_mto_soles	number(12,2)		Monto del contrato soles
15	num_mto_dolares	number(12,2)		Monto del contrato dolares
16	cid_usuario	number(10)		Codigo de usuario de sist.
17	txt_modalidad	varchar2(55)		Modalidad de contrato

Fuente: Elaboración del autor

Estructura de archivo - PAGOS

Esquema	CONTRATOS			
Tabla	PAGOS		Campos Clave:	nid_contrato, item
Descrip.	Registro de la programacion de pagos			
Item	Nombre de campo	Tipo	Estado	Descripción
1	nid_contrato	number(10)	not null	Indice de contrato
2	item	number(10)	not null	Número de orden
3	fec_fecha	Date		Fecha de pago
4	num_monto_base	number(10,2)		Monto base de pago
5	num_impuesto_rta	number(10, 2)		Monto impuesto
6	num_descto_judic	number(10, 2)		Descuento Judicial
7	num_otros	number(10, 2)		Otros pagos o descuentos
8	txt_concepto	varchar2(25)		Concepto
9	nid_meta	number(10)		Meta (Centro de costo)

Fuente: Elaboración del autor