

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA

DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO
HUMANO POR COMPETENCIAS PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Autora: Jenny Verónica Bilbao Angamarca

Directora: Dra. María De la Portilla

Ibarra – Ecuador

2015

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



CERTIFICACIÓN

Certifico que la Srta. JENNY VERÓNICA BILBAO ANGAMARCA, bajo mi dirección ha concluido a entera satisfacción su Trabajo de Grado cuyo tema es: **“DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE”**, previo a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas Computacionales, por lo que puede proseguir con el proceso de graduación.

Atentamente,

Dra. María De la Portilla
DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, **JENNY VERÓNICA BILBAO ANGAMARCA** con cédula de identidad Nro. **1003095609**, manifiesto mi voluntad de ceder a la **Universidad Técnica del Norte** los derechos patrimoniales consagrados en la ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado: **“DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de **Ingeniería en Sistemas Computacionales**, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes mencionada, aclarando que el trabajo aquí descrito es de mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Cordialmente,

Jenny Verónica Bilbao Angamarca

Cédula: 1003095609

Ibarra a los 14 días del mes de diciembre del 2015.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE dentro del proyecto Repositorio Digital institucional determina la necesidad de disponer los textos completos de forma digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente investigación:

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE IDENTIDAD	1003095609
APELLIDOS Y NOMBRES	BILBAO ANGAMARCA JENNY VERÓNICA
DIRECCIÓN	Calle: Atuntaqui. Tras el Hospital del IESS.
EMAIL	jvbilbao@hotmail.com
TELÉFONO FIJO	062643608
TELÉFONO MOVIL	0995724705
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	"DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE"
AUTOR	BILBAO ANGAMARCA JENNY VERÓNICA
FECHA	14 DE DICIEMBRE DEL 2015
PROGRAMA	PREGRADO
TÍTULO A OBTENER	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
DIRECTORA	Dra. MARÍA DE LA PORTILLA

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, **JENNY VERÓNICA BILBAO ANGAMARCA**, con cédula de identidad Nro. **1003095609**, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la **Universidad Técnica del Norte**, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y el uso del archivo digital en la biblioteca de la universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 143.

Jenny Verónica Bilbao Angamarca
Cédula: 1003095609

Ibarra a los 14 días del mes de diciembre del 2015.

DEDICATORIA

A mis padres, Blanca Angamarca y Victoriano Bilbao:

Su amor, sacrificio y apoyo incondicional han permitido que cumpla con

el propósito de obtener una carrera profesional.

“Lo que soy, es posible gracias a ustedes”.

AGRADECIMIENTO

A mi familia y amigos, por su apoyo moral.

*A mi tutora, la Dra. María De la Portilla,
por la guía técnica en la documentación del proyecto y
por su aprecio y honestidad demostrados en el tiempo que trabajé con ella.*

*A Celenita y Margarita,
sus cualidades humanas me permitieron aprender
que no sólo la parte técnica debe ser desarrollada sino también la personal.*

*Agradezco de manera especial, al Ing. Irving Reasco,
su calidad humana y profesional se reflejaron en los consejos y
conocimientos que supo transmitirme en los momentos más oportunos.*

“Gracias a todos por creer en mí”.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.1.1. La Dirección de Gestión de Talento Humano	1
1.1.1.1. <i>Direccionamiento Estratégico.</i>	1
1.1.1.1.1. <i>Misión.</i>	1
1.1.1.1.2. <i>Visión.</i>	2
1.1.1.1.3. <i>Objetivos estratégicos.</i>	2
1.1.1.2. <i>Situación Actual.</i>	2
1.2. PROBLEMA.....	3
1.3. PLANTEAMIENTO	3
1.4. OBJETIVOS	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.	4
1.5. ALCANCE.....	5
1.5.1. Módulos del Sistema.	5
1.5.1.1. <i>Definición de Perfiles.</i>	5
1.5.1.2. <i>Selección de personal.</i>	5
1.5.1.3. <i>Evaluación del desempeño.</i>.....	5
1.5.1.4. <i>Capacitación de personal.</i>.....	5
1.5.2. Interacción con otros Sistemas.....	6
1.6. JUSTIFICACIÓN	7
1.7. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	7
1.7.1. Base de Datos.	8
1.7.1.1. <i>Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)</i>.....	8
1.7.1.2. <i>Diccionario de datos.</i>	9
1.7.2. Oracle Database.....	9
1.7.2.1. <i>Almacenamiento.</i>	9
1.7.2.1.1. <i>Estructura lógica.</i>	9
1.7.2.1.2. <i>Estructura Física.</i>	10
1.7.2.2. <i>El lenguaje SQL.</i>.....	11
1.7.2.3. <i>Lenguaje PL/SQL.</i>.....	11

1.7.2.3.1.	<i>Sintaxis Bloque PL/SQL.</i>	11
1.7.2.3.2.	<i>Elementos del lenguaje.</i>	11
1.7.2.3.3.	<i>Ventajas de PL/SQL.</i>	13
1.7.2.4.	<i>Aplicaciones para la Gestión de Base de Datos.</i>	14
1.7.3.	Oracle Developer Suite	15
1.7.3.1.	<i>Oracle Designer.</i>	15
1.7.3.1.1.	<i>El Repositorio.</i>	15
1.7.3.1.2.	<i>Diagramador del modelo del sistema.</i>	16
1.7.3.2.	<i>Forms Developer.</i>	17
1.7.3.2.1.	<i>Ventajas.</i>	17
1.7.3.2.2.	<i>Entorno de Forms.</i>	17
1.7.3.3.	<i>Reports Developer.</i>	19
1.7.3.3.1.	<i>Modelo de Datos.</i>	19
1.7.3.3.2.	<i>Disposición de Papel.</i>	20
1.7.3.3.3.	<i>Disparadores de informes.</i>	21
1.7.3.3.4.	<i>Unidades de programa.</i>	21
1.8.	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE	21
1.8.1.	Rational Unified Process	21
1.8.1.1.	<i>Principales características.</i>	21
1.8.2.	Fases de RUP.	22
2.	PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	24
2.1.	GESTIÓN POR PROCESOS	24
2.1.1.	Definición de proceso	24
2.1.2.	Clasificación de los procesos.	25
2.1.2.1.	<i>Procesos Gobernantes.</i>	25
2.1.2.2.	<i>Procesos Habilitantes (Adjetivos).</i>	25
2.1.2.3.	<i>Procesos Agregadores de Valor (Sustantivos)</i>	25
2.1.3.	Mapa de Procesos.	26
2.1.4.	Jerarquía de Procesos.	28
2.1.5.	Representaciones de un proceso.	28
2.1.5.1.	<i>Esquema de Procesos.</i>	28
2.1.5.2.	<i>Diagrama de Flujo del Proceso.</i>	29
2.2.	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS	31
2.2.1.	Competencia	31
2.2.1.1.	<i>Componentes de una competencia</i>	31
2.2.2.	Gestión por Competencias	32
2.2.3.	Implementación de un Modelo de Gestión por Competencias	32

2.2.3.1.	<i>Definición de competencias y grados.....</i>	32
2.2.3.2.	<i>Descripción de puestos por competencias.....</i>	33
2.2.3.3.	<i>Selección por competencias.</i>	34
2.2.3.3.1.	<i>Procedimiento de un proceso de selección.</i>	34
2.2.3.4.	<i>Evaluación de desempeño.....</i>	35
2.2.3.4.1.	<i>Evaluación por objetivos.</i>	36
2.2.3.4.2.	<i>Evaluación por competencias 360º.....</i>	37
2.2.3.4.3.	<i>Evaluación final.....</i>	38
2.2.3.5.	<i>Capacitación por competencias.....</i>	38
2.3.	LEVANTAMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	39
2.3.1.	Proceso de Provisión de Personal.....	39
2.3.1.1.	<i>Subproceso de Reclutamiento.</i>	40
2.3.1.2.	<i>Subproceso de Selección de Personal.....</i>	45
2.3.1.3.	<i>Subproceso de Contratación de Personal.....</i>	57
2.3.1.4.	<i>Subproceso de Inducción de Personal</i>	59
2.3.2.	Proceso de Evaluación de Personal.	61
2.3.2.1.	<i>Subproceso de Evaluación del Desempeño.....</i>	62
2.3.3.	Proceso de Desarrollo de Personal.....	71
2.3.3.1.	<i>Subproceso de Capacitación de Personal</i>	72
3.	FASE DE INICIO	80
3.1.	PLAN DE DESARROLLO	80
3.1.1.	Introducción.....	80
3.1.1.1.	<i>Propósito.</i>	80
3.1.1.2.	<i>Alcance.</i>	80
3.1.2.	Vista General del Proyecto.	81
3.1.2.1.	<i>Propósito, Alcance y Objetivos.</i>	81
3.1.2.2.	<i>Suposiciones y Restricciones.</i>	82
3.1.2.3.	<i>Entregables del Proyecto.</i>	82
3.1.3.	Evolución del Plan de Desarrollo del Software.....	85
3.1.4.	Organización del Proyecto.....	85
3.1.4.1.	<i>Participantes en el Proyecto.....</i>	85
3.1.4.2.	<i>Interfaces Externas.</i>	85
3.1.4.3.	<i>Roles y Responsabilidades.</i>	85
3.1.5.	Gestión del Proceso.	86
3.1.5.1.	<i>Plan del proyecto.....</i>	86
3.1.5.1.1.	<i>Plan de las Fases.</i>	86
3.1.5.1.2.	<i>Calendario del Proyecto.....</i>	87

3.1.5.2.	<i>Seguimiento y control del proyecto.....</i>	89
3.2.	VISIÓN.....	90
3.2.1.	Introducción.	90
3.2.1.1.	<i>Propósito.....</i>	90
3.2.1.2.	<i>Alcance.....</i>	90
3.2.1.3.	<i>Definiciones, Siglas y Abreviaturas.</i>	91
3.2.2.	Posicionamiento.....	91
3.2.2.1.	<i>Oportunidad de Negocio.</i>	91
3.2.2.2.	<i>Definición del Problema.</i>	91
3.2.2.3.	<i>Definición de la posición del producto.....</i>	92
3.2.3.	Descripción de los interesados y usuarios.	92
3.2.3.1.	<i>Resumen de los Interesados.</i>	92
3.2.3.2.	<i>Resumen de los Usuarios.....</i>	93
3.2.3.3.	<i>Entorno de Usuario.</i>	93
3.2.3.4.	<i>Perfil de los stakeholders.</i>	93
3.2.3.4.1.	<i>Coordinador del Proyecto.....</i>	93
3.2.3.4.2.	<i>Responsable del Proyecto.....</i>	94
3.2.3.4.3.	<i>Responsable Funcional.</i>	94
3.2.3.4.4.	<i>Responsable del desarrollo del software.....</i>	95
3.2.3.5.	<i>Perfil de Usuarios.....</i>	95
3.2.3.5.1.	<i>Administrador del sistema.....</i>	95
3.2.3.5.2.	<i>Usuarios del sistema.....</i>	95
3.2.3.6.	<i>Necesidades de los interesados y usuarios.</i>	96
3.2.3.7.	<i>Alternativas y Competencias.</i>	96
3.2.4.	Vista General del Producto.	96
3.2.4.1.	<i>Perspectiva del producto.....</i>	97
3.2.4.2.	<i>Resumen de Capacidades.</i>	97
3.2.4.3.	<i>Licenciamiento e Instalación.</i>	98
3.2.5.	Características del Producto.....	98
3.2.5.1.	<i>Facilidad de Acceso y Uso.....</i>	98
3.2.5.2.	<i>Unificación de la Información.</i>	98
3.2.6.	Rangos de Calidad.	98
3.2.7.	Otros Requerimientos del Producto.	98
3.3.	LISTA DE RIESGOS	99
3.3.1.	Introducción.	99
3.3.1.1.	<i>Propósito.....</i>	99
3.3.1.2.	<i>Alcance.....</i>	99

3.3.2.	Riesgos.....	99
3.4.	MODELO DE CASOS DE USO	101
3.4.1.	Prioridad de Casos de Uso.....	101
3.4.2.	Descripción de Casos de Uso más Relevantes.....	102
3.4.2.1.	<i>Gestión Perfil de Puestos.</i>	102
3.4.2.2.	<i>Gestión Provisión de Personal.</i>	102
3.4.2.3.	<i>Reclutamiento.</i>.....	102
3.4.2.4.	<i>Selección.</i>	102
3.4.2.5.	<i>Contratación.</i>	102
3.4.2.6.	<i>Inducción.</i>	102
3.4.2.7.	<i>Gestión de Evaluación de Personal.</i>	102
3.4.2.8.	<i>Gestión de Capacitación de personal.</i>.....	102
4.	FASE DE ELABORACIÓN.....	103
4.1.	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	103
4.1.1.	Especificación de caso de uso: Gestión de Usuarios.....	104
4.1.2.	Especificación de caso de uso: Registro de procesos y funciones.....	105
4.1.3.	Especificación de caso de uso: Gestión perfil de puestos.....	107
4.1.4.	Especificación de caso de uso: Gestión valoración de puestos.....	109
4.1.5.	Especificación de caso de uso: Gestión de Reclutamiento.....	111
4.1.6.	Especificación de caso de uso: Gestión de Preselección.....	113
4.1.7.	Especificación Caso de Uso: Gestión de Selección.....	116
4.1.8.	Especificación Caso de Uso: Gestión de Inducción.....	120
4.1.9.	Especificación de caso de uso: Gestión de Evaluación de Personal.....	121
4.1.10.	Especificación de caso de uso: Gestión de capacitación de personal.....	125
5.	FASE DE CONSTRUCCIÓN	130
5.1.	MODELO “4+1” VISTAS DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE.....	130
5.2.	VISTA LÓGICA.....	132
5.3.	VISTA DE IMPLEMENTACIÓN.....	133
5.4.	VISTA FÍSICA.....	141
6.	FASE DE TRANSICIÓN.....	144
6.1.	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE PRUEBA	144
6.1.1.	Especificación de caso de prueba: Gestión de perfil de puestos.....	144
6.1.2.	Especificación de caso de prueba: Gestión valoración de puestos.....	145
6.1.3.	Especificación de caso de prueba: Gestión de Selección de personal.....	147
6.1.4.	Especificación de caso de prueba: Evaluación del desempeño.....	149
6.1.5.	Especificación de caso de prueba: Capacitación de Personal.....	152
7.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ANÁLISIS DE IMPACTO	156
7.1.	CONCLUSIONES	156
7.2.	RECOMENDACIONES	157
7.3.	ANÁLISIS DE IMPACTO	158

7.3.1.	Análisis de Costo.....	158
7.3.2.	Análisis de Beneficio.....	159
8.	REFERENCIAS	160
9.	GLOSARIO DE TÉRMINOS	162
9.1.	INTRODUCCIÓN	162
9.1.1.	Propósito.	162
9.1.2.	Alcance.	162
9.2.	DEFINICIONES.....	162

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Almacenamiento.....	10
Gráfico 2	Aplicaciones de Oracle Database.....	15
Gráfico 3	Pantalla frontal de Designer	16
Gráfico 4	Modelo de Datos	19
Gráfico 5	Disposición de papel	20
Gráfico 6	Pantalla de Parámetros de Papel.....	20
Gráfico 7	Fases de la Metodología de RUP	22
Gráfico 8	Áreas de Procesos UTN por categoría - Clasificación	26
Gráfico 9	Ejemplo de competencia y sus grados.....	33
Gráfico 10	Evaluadores en un esquema de 360º	37
Gráfico 11	Descripción del Proceso Racional Unificado.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Módulos del Sistema de Gestión por Competencias-UTN	6
Figura 2	Entorno de Forms Builder.....	18
Figura 3	Estructura de Navegador de Objetos de Reports.....	19
Figura 4	Definición de Proceso	25
Figura 5	Modelo de Gestión UTN 2011	27
Figura 6	Manual de Funciones por Procesos.....	28
Figura 7	Representación de procesos - Esquema.....	29
Figura 8	Simbología BPMN 2.0	30
Figura 9	Pasos para implementar un modelo por competencias	32

Figura 10 Subproceso de Reclutamiento	42
Figura 11 Subproceso de Selección.....	49
Figura 12 Actividad 2: Evaluación de conocimientos técnicos a candidatos que superaron el procedimiento de verificación de postulaciones.....	50
Figura 13 Actividad 5: Selección de candidatos ganadores del concurso de méritos.	51
Figura 14 Actividad 7: Designación del ganador del proceso de selección.	52
Figura 15 Subproceso de Contratación.....	58
Figura 16 Subproceso de Inducción	60
Figura 17 Subproceso de Evaluación de desempeño	65
Figura 18 Actividad 5: Ejecución del proceso de evaluación de acuerdo con el cronograma y plan de evaluación.....	66
Figura 19 Actividad 6: Resolución de reclamos presentados por los empleados evaluados.	67
Figura 20 Actividad 8: Acciones de personal.	67
Figura 21 Subproceso de Capacitación	74
Figura 22 Actividad 2: Disposición de la aplicación del cronograma y plan de capacitación	75
Figura 23 Perspectiva del producto	97
Figura 24 Modelo Global de Casos de Uso	101
Figura 25 UC01: Creación de usuarios.....	104
Figura 26 UC02: Registro de Procesos y Funciones	105
Figura 27 UC03: Gestión perfil de puestos	107
Figura 28 UC04-Gestión valoración de puestos.....	109
Figura 29 UC05: Gestión de Reclutamiento.....	111
Figura 30 UC06: Gestión de Preselección	113
Figura 31 UC07: Gestión de Selección	116
Figura 32 UC08: Gestión de Inducción.....	120
Figura 33 UC09: Gestión de Evaluación de Personal	121
Figura 34 UC10: Gestión de Capacitación de Personal.....	125
Figura 35 Modelo de "4+1" Vistas de Kruchten.....	130
Figura 36 Diagrama de Componentes de Definición de Perfiles	133
Figura 37 Diagrama de Componentes de Valoración de Puestos.....	133
Figura 38 Diagrama de Componentes de Reportes.....	134
Figura 39 Diagrama de Componentes de Reclutamiento.....	134
Figura 40 Diagrama de Componentes de Preselección.....	135
Figura 41 Diagrama de Componentes Selección e Inducción.....	135
Figura 42 Diagrama de Componentes Reportes de Selección.....	136

Figura 43 Diagrama de Componentes Reportes de Evaluación	136
Figura 44 Diagrama de Componentes de Evaluación por Objetivos	137
Figura 45 Diagrama de Componentes de Evaluación por Competencias	137
Figura 46 Diagrama de Componentes Evaluación de Servicio	138
Figura 47 Diagrama de Componentes de Plan de Capacitación	138
Figura 48 Diagrama de Componentes de Aprobación de Plan	139
Figura 49 Diagrama de Componentes participantes por Capacitación.....	139
Figura 50 Diagrama de Componentes Evaluación de Capacitación	140
Figura 51 Diagrama de Componentes de Capacitación	140
Figura 52 Configuración para Pruebas y Producción.....	141
Figura 53 Vista de Despliegue al end-user (1).....	141
Figura 54 Vista de Despliegue al end-user (2).....	142
Figura 55 Vista de Despliegue al end-user (3).....	143

ÍNDICE DE FORMATOS DEL PROCESO DE TALENTO HUMANO

Formato 2.1 F1-Bases del concurso de méritos y oposición.....	43
Formato 2.2 F2-Convocatoria a Concursos de méritos y oposición.....	44
Formato 2.3 F3-Verificación de postulaciones.....	53
Formato 2.4 F4-Resultados de pruebas de conocimientos.....	54
Formato 2.5 F5-Resultados de evaluación de entrevista	55
Formato 2.6 F6-Ubicación Final de candidatos	56
Formato 2.7 F7-Evaluación del desempeño.....	68
Formato 2.8 F7.1-Evaluación por competencias.....	69
Formato 2.9 F8-Perfil de puestos	70
Formato 2.10 F9-Plan Anual de Capacitación	76
Formato 2.11 F10-Programa de capacitación	77
Formato 2.12 F11-Evaluación de capacitación.....	78
Formato 2.13 F12-Cronograma de capacitación.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recursos para el desarrollo del sistema de Talento Humano.....	7
Tabla 2 Elementos de PL/SQL	12
Tabla 3 Descripción de las fases de RUP	22
Tabla 4 Niveles de competencia	33
Tabla 5 Roles y responsabilidades	86
Tabla 6 Plan de fases.....	86
Tabla 7 Hitos de las fases de RUP	87
Tabla 8 Calendario de la Fase de Inicio.....	88
Tabla 9 Calendario de la Fase de Elaboración.	89
Tabla 10 Definición del problema.....	91
Tabla 11 Definición de la posición del producto.....	92
Tabla 12 Resumen de los interesados o stakeholders.....	92
Tabla 13 Resumen de Usuarios.....	93
Tabla 14 Perfil del Coordinador del Proyecto.....	93
Tabla 15 Perfil Responsable del Proyecto.....	94
Tabla 16 Perfil Responsable Funcional del Proyecto	94
Tabla 17 Perfil Responsable del desarrollo del software.....	95
Tabla 18 Perfil de Administrador del sistema	95
Tabla 19 Perfil de Usuario del sistema.....	95
Tabla 20 Necesidades de los interesados y Usuarios	96
Tabla 21 Resumen de capacidades	97
Tabla 22 Lista de Riesgos	99
Tabla 23 Prioridad de casos de uso	101
Tabla 24 Notación de Casos de Uso.....	103
Tabla 25 Análisis de costo de desarrollo del proyecto	158

RESUMEN

En la Dirección de Talento Humano de la Universidad Técnica del Norte, muchas de las tareas de gestión de personal se realizan en forma manual, generando un consumo excesivo de recursos a nivel de personal, equipos y suministros de oficina, tiempo, esfuerzo, entre otros; además, la información generada corre el riesgo de daño, pérdida o incongruencia. Estos son algunos factores que hacen que los esfuerzos se centren más en la ejecución de tareas genéricas, que en el verdadero propósito de la gestión de personal: el perfeccionamiento del talento humano a través del desarrollo de sus competencias.

Por esta razón, se propuso la automatización de los procesos de mayor relevancia para resolver esta problemática lo que le permitirá a la Dirección de Talento Humano: contar con información estable, segura, confiable y accesible; optimizar recursos, gestionar perfiles y valoración de puestos, gestionar la información relacionada con los procesos de selección de personal, evaluación del desempeño y capacitación aplicando el Modelo de Gestión por Competencias, considerado actualmente, como el mejor instrumento técnico para la adquisición, evaluación y desarrollo de personal. Las competencias se alinean con los procesos y el direccionamiento estratégico de la institución, garantizando el cumplimiento de los objetivos institucionales y al mismo tiempo mejorando las competencias de los empleados.

La documentación del proyecto está dividida en las siguientes secciones:

Capítulo 1, describe el problema que da lugar a la propuesta de la solución informática, los objetivos, el alcance del proyecto, las herramientas y metodología para su desarrollo.

Capítulo 2, contiene la documentación de los procesos de talento humano que se automatizaron.

Capítulos 3, 4, 5 y 6 contienen la documentación relacionada al desarrollo del software aplicando la metodología estándar RUP (Proceso Unificado Racional).

Y Capítulo 7, asociado a conclusiones, recomendaciones y análisis de impacto que reflejan los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del proyecto.

Palabras Clave: capacitación, evaluación, gestión por competencias, perfiles, personal, recursos humanos, selección, talento humano.

ABSTRACT

In “Técnica del Norte” University’s Human Talent Management, many of the personnel management tasks are performed manually, generating an excessive consumption of resources at level of personnel, equipment and office supplies, time, effort and others; in addition, the generated information runs the risk of damage, loss or inconsistency. These are some factors that make the efforts be focus in the performance of generic tasks more than in the real purpose of the personnel management: the human talent improvement through development of their competences.

For this reason, it was proposed the automation of the most important processes to solve this problem that will allow to the Human Talent Management: have stable, safe, reliable and accessible information; optimize resources, manage profiles and positions valuation, manage the information related with the personnel selection, assessment performance and training processes applying the Management by Competences Model, actually seen as the best technical tool for acquisition, evaluation and development of personnel. The competences are aligned with institution’s processes and strategic direction, ensuring the compliance of the institutional objectives and at same time improving the employees’ competences.

The project document is divided into following sections:

Chapter 1 describes the problem that leads to the proposal of the IT solution, objectives, project scope, tools and methodology for their development.

Chapter 2 contains the document of the human talent processes that were automated.

Chapters 3, 4, 5 and 6 contain the documentation related at the software development applying the RUP standard methodology (Rational Unified Process).

And Chapter 7, associated with conclusions, recommendations and impact analysis that reflect the gotten results throughout the project development.

Key words: assessment, human resources, human talent, management by competences, personnel, profiles, selection, training.

CAPÍTULO I

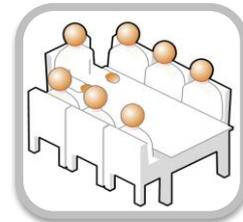
INTRODUCCIÓN



Introducción



Proceso de Gestión
de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



RUP: Fase de
Elaboración



RUP: Fase de
Construcción



RUP: Fase de
Transición

Contenido

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Problema
- 1.3. Planteamiento
- 1.4. Objetivos
- 1.5. Alcance
- 1.6. Justificación
- 1.7. Herramientas de Desarrollo
- 1.8. Metodología de Desarrollo

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

La Universidad Técnica del Norte (UTN) se ubica en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura. Por su ubicación presta sus servicios a estudiantes y comunidad poblacional del Norte, incluido el Sur de Colombia, siendo una entidad pública auspiciada por el Gobierno del Ecuador, con autonomía avalada por la “Ley 43 del 18 de julio de 1986” (UTN, 2012a).

Los 27 años de vida institucional, le ha permitido lograr un posicionamiento en la región norte del país, siendo la universidad de mayor crecimiento y desarrollo académico.

En el portal web de la institución, se habla del proceso de acreditación y evaluación externa, que manifiesta:

*La Universidad Técnica del Norte, durante estos 27 años de vida ha crecido y evolucionado de manera sorprendente hasta situarse entre las mejores 19 universidades ecuatorianas, de un conjunto de centros de educación superior de al menos, cuatro veces mayor; atestigua esta aseveración el **CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN NACIONAL** entregado por el **CONEA**, el **7 de octubre de 2010**. Este hecho constituye, sin la menor duda, el evento académico más significativo que ha vivido la Universidad desde su nacimiento. (UTN, 2012b)*

Siendo el proceso de acreditación la herramienta que mide la calidad de la gestión educativa es imperativo el trabajo en equipo de todos los miembros de la casa universitaria, a fin de cumplir exitosamente con los indicadores que éste exige y así alcanzar progresivamente la excelencia académica.

1.1.1. La Dirección de Gestión de Talento Humano.

1.1.1.1. Direccionamiento Estratégico.

1.1.1.1.1. Misión.

Creamos condiciones de trabajo óptimas para que los servidores de la Universidad Técnica del Norte, desarrollen su potencial y calidad humana, como resultado de la motivación y entrenamiento continuo en coordinación con las áreas administrativas y académicas de la institución, enmarcados en las normas y leyes pertinentes.

1.1.1.1.2. Visión.

Para el 2015 seremos un área administrativa eficiente y eficaz que promueve e impulsa al bienestar y desarrollo de los trabajadores para el logro de las funciones propias de la Institución, mediante un sistema competitivo y de calidad, comprometido con el desarrollo sostenible de la Universidad.

1.1.1.1.3. Objetivos estratégicos.

- Apegado a la normativa legal y usando como herramientas los subprocesos de Gestión del Talento Humano lograr la captación del potencial humano de acuerdo con los requerimientos de la institución.
- Fortalecer una cultura que propicie las condiciones adecuadas para mejorar el clima organizacional y dar una atención al cliente de calidad
- Orientar la estructura organizativa hacia un modelo centrado en los procesos que garantice una adecuada ubicación del personal administrativo en cargos específicos según el perfil y el área requerida.
- Implementar un modelo de capacitación y de desarrollo integral del talento humano que permita el crecimiento personal y profesional.
- Mejorar el flujo de información, con el objeto de brindar respuestas oportunas y satisfacción tanto a clientes internos como externos¹.

1.1.1.2. Situación Actual.

Actualmente la Dirección de Talento Humano cuenta con una versión de software en la que se maneja la información referente al perfil laboral individual, su ubicación dentro de la institución y el registro de contratos.

Los procesos más relevantes de los cuales es responsable no se apoyan en una herramienta informática, por lo que lleva más tiempo realizar las actividades relacionadas a estos: la selección de personal, la evaluación del desempeño y la capacitación de personal, además de la definición del perfil de los puestos y su valoración y clasificación.

¹ Dirección de Talento Humano. En *Plan Estratégico de Talento Humano* (pág. 5).

1.2. PROBLEMA

La falta de integración de los procesos al sistema ha ocasionado que el tiempo se emplee innecesariamente en actividades de baja prioridad por lo que los trámites llevan más tiempo del habitual.

La información de los perfiles de los puestos no sigue una estructura estándar, está elaborado en Word y pocos perfiles están valorados manualmente y en diferentes factores cada uno. En ningún perfil se han definido las competencias lo que indica que no se cuenta con un catálogo, tampoco se encuentran ubicados en los procesos en que interviene. El perfil de puestos es esencial para llevar a cabo los procesos de selección y evaluación.

En los procesos de selección de personal y evaluación del desempeño, se trabaja con Excel utilizando las plantillas proporcionadas por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL). La evaluación de desempeño se realiza únicamente desde la perspectiva del jefe inmediato lo que da lugar a una valoración parcial del desempeño del empleado. No se tiene acceso a un histórico de evaluaciones por lo que no se verifica el desarrollo del empleado.

En el proceso de capacitación de personal, de igual forma se emplea Word y se usa un esquema muy general para determinar las necesidades de capacitación. El documento de planificación lleva mucho tiempo elaborarlo ya que cada unidad administrativa sigue su propia plantilla. Este proceso se ejecuta por separado, ya que no se basan en los resultados de la evaluación de desempeño para decidir que capacitación requiere un empleado.

Para cualquiera de estos procesos es evidente la inestabilidad de la información, la poca o nula accesibilidad y el consumo innecesario de recursos en el flujo de los procesos.

1.3. PLANTEAMIENTO

La limitada integración de procesos ha conducido a plantear la propuesta de automatización de aquellos que intervienen en la gestión de personal: definición del perfil de los puestos, valoración y clasificación, selección de personal, evaluación de desempeño y capacitación de personal con base en la gestión por competencias, integrando los subsistemas resultantes al sistema institucional, específicamente, al Sistema de Gestión por Procesos para obtener el manual de funciones por procesos; y al Sistema de Planeamiento Estratégico para realizar una parte de la evaluación del desempeño.

Ya que el propósito de la gestión por competencias es elevar a un nivel de excelente las competencias del personal con base en la administración de su potencial y los requerimientos de la institución; aplicar esta herramienta estratégica en los procesos citados, garantizará una mejor selección de candidatos y el desarrollo continuo a nivel personal y profesional de los empleados a través de la evaluación de su desempeño.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General.

Implementar el Modelo Gestión de Talento Humano basado en Competencias para la Universidad Técnica del Norte, acorde al Modelo de Gestión de la misma; haciendo uso de la herramienta Oracle e investigaciones pertinentes al proyecto; para proporcionar una solución eficaz para la gestión del personal de la institución.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Diseñar el proceso de gestión de Talento Humano por competencias para la institución.
- Emplear las herramientas informáticas que posee la Universidad Técnica del Norte en la automatización del proceso de gestión de Talento Humano por competencias.
- Aplicar la metodología RUP en el desarrollo e implementación del sistema.
- Diseñar la arquitectura informática del sistema
- Plantear un esquema adecuado para el desarrollo de pruebas del sistema, para comprobar su correcto funcionamiento.
- Implementar el sistema y ponerlo en producción para que los usuarios dispongan de él.
- Elaborar manuales de usuario y técnico a fin de proveer la accesibilidad al sistema.
- Capacitar al personal del Departamento de Talento Humano en el manejo adecuado del sistema.

1.5. ALCANCE

1.5.1. Módulos del Sistema.

Con base en la información que debe almacenar el sistema y analizando los requerimientos para su funcionamiento se han determinado los siguientes módulos (*Ver Figura 1 pág. 6*):

1.5.1.1. Definición de Perfiles.

Este módulo permite el almacenamiento de la información necesaria para generar el manual de funciones por procesos, manual de valoración de puestos, diccionario de competencias y la estructura ocupacional de la institución a nivel administrativo.

1.5.1.2. Selección de personal.

En este módulo se manejan los registros pertinentes a las actividades involucradas en un proceso de selección, es decir: *reclutamiento* donde se publica la vacante de un puesto; *preselección* donde se seleccionan los candidatos de acuerdo con el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos del perfil del puesto vacante; *selección* donde se seleccionan el o los candidatos mejor puntuados de acuerdo con la información sobre los resultados obtenidos en cada una de las pruebas aplicadas a los candidatos e *inducción* donde se otorga los privilegios necesarios al nuevo empleado sobre el sistema, para que se familiarice con el entorno institucional.

1.5.1.3. Evaluación del desempeño.

Este módulo proporciona el indicador de desempeño de un empleado siguiendo tres tipos de evaluación: la evaluación por objetivos que se basa en la información del sistema de planeamiento estratégico; la evaluación de 360° en el cual el empleado es evaluado por todo su entorno: jefe, pares, subordinados y el mismo empleado; y la evaluación del servicio correspondiente a la valoración del desempeño por parte de clientes interno y externos de la institución. Este indicador dará lugar a una decisión precisa sobre qué aspectos debe cubrir la capacitación que se señale para un empleado.

1.5.1.4. Capacitación de personal.

Que consta de la planificación y evaluación de las capacitaciones que se han considerado necesarias para mejorar el desempeño del empleado, basándose en el resultado de las evaluaciones de desempeño.

- **Reportes:** Referente a las consultas que se mostrarán en los distintos módulos: descripción y perfil de puestos, manual de valoración de puestos, lista de postulantes para un empleo, detección de necesidades de capacitación, resumen de evaluaciones realizadas a un empleado, entre otros.
- **Seguridad:** Referente a la gestión de usuarios que van a hacer uso del sistema, cada cual con los privilegios necesarios para realizar las operaciones que les compete.

En los módulos mencionados se aplican las operaciones necesarias sobre los datos.

1.5.2. Interacción con otros Sistemas.

En la *Figura 1* se observa la integración del sistema con los módulos:

- **Gestión por Procesos:** De este módulo se obtiene la información de los procesos de la institución.
- **Planeamiento Estratégico:** Módulo que proporciona la información sobre los indicadores, las metas y cumplimiento de los empleados de acuerdo con el Plan Operativo Anual registrado.

Figura 1 Módulos del Sistema de Gestión por Competencias-UTN



Fuente: [Propia]

1.6. JUSTIFICACIÓN

Con el diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión por competencias, se logrará aprovechar de mejor manera el talento humano disponible en la UTN, evitando la desmotivación que causa a personal que no es valorado adecuadamente, permitirá detectar falencias en las competencias del personal administrativo, que servirán como base para desarrollar un plan de capacitación encaminado al mejoramiento de su desempeño.

Los beneficios, que trae consigo, involucran a los ámbitos interno y externo de la institución:

- **Interno:** Tanto el departamento de Talento Humano como el resto del personal se benefician con el sistema porque éste seguirá un estándar para seleccionar el personal y evaluar las capacidades, habilidades y conocimientos del empleado; y asimismo proporcionará la información que el directivo de Talento Humano necesite para gestionar de mejor forma al capital humano.
- **Externo:** La población estudiantil y demás ciudadanos a consecuencia de una mejor gestión, recibirán la atención que realmente merecen.

1.7. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Para el desarrollo e implementación del sistema de gestión de talento humano, se ha empleado recursos de hardware, software y comunicaciones (Véase *Tabla 1*). En esta sección se enfatizará en describir los recursos de software.

Tabla 1 Recursos para el desarrollo del sistema de Talento Humano

Hardware	Software - Herramientas de Desarrollo	Comunicaciones
<ul style="list-style-type: none"> - Servidor de Aplicaciones: para el alojamiento y funcionamiento del sistema. - Servidor de Base de Datos: para el almacenamiento de la información generada por el sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oracle Database 11g: para la instalación de la base de datos. - Toad: para la gestión de la base de datos y análisis de los datos. - Bizagi: para el modelado de procesos. 	Infraestructura de red del Departamento de Informática de la UTN.
	<ul style="list-style-type: none"> - Designer: para modelado de la base de datos. - Forms Developer: para diseñar la UI de la aplicación. - Reports Developer: para reportes. - JDeveloper: para diseño de artefactos de RUP. 	

Fuente: [Propia]

1.7.1. Base de Datos.

Es una colección compartida de datos lógicamente relacionados, junto con una descripción de estos datos, diseñados para satisfacer las necesidades de una organización.

En otras palabras, es un repositorio central de gran tamaño, compuesto por datos que pueden ser utilizados simultáneamente por múltiples departamentos y usuarios.

La base de datos almacena no sólo los datos operacionales de la organización, sino también una descripción de dichos datos. La descripción de los datos se conoce con el nombre del catálogo del sistema (o diccionario de dato o metadatos, es decir, '**datos acerca de los datos**'). Es esta naturaleza auto descriptiva de la base de datos la que proporciona la independencia entre programas y datos. (Connolly & Begg, 2005)

1.7.1.1. Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD).

Es un software que permite a los usuarios definir, crear, mantener y controlar el acceso a una base de datos; éste interactúa con los programas de aplicación del usuario y con la base de datos.

Normalmente, un SGBD proporciona la siguiente funcionalidad:

- Permite a los usuarios definir la base de datos, mediante un lenguaje de definición de datos (DDL, Data Definition Language), mediante el cual se especifican las estructuras y tipos de datos y las restricciones aplicables a los datos que hay que almacenar en la base de datos.
- Permite a los usuarios insertar, actualizar, borrar y consultar datos de la base de datos, mediante un lenguaje de manipulación de datos (DML, Data Manipulation Language).
- Proporcionar un acceso controlado a la base de datos. (Connolly & Begg, 2005)
- Responden a la necesidad de administrar la información y de almacenar gran cantidad de datos relacionados entre sí, creando con ellos algún tipo de clasificación, de manera que se puedan recuperar con rapidez. El uso de un SGBD en un sistema informático facilita a la obtención de la información de una forma rápida.

1.7.1.2. Diccionario de datos.

El diccionario de datos agrupa los metadatos de una base de datos. En este diccionario aparecen todos los objetos de la base de datos; con su nombre, función, control de acceso (seguridad) y correspondencia física en los archivos de datos.

Cada vez que llega al gestor de bases de datos una petición sobre datos de una base de datos, el RDBMS abre el diccionario de datos para comprobar los metadatos relacionados con la petición y resolver si hay permiso de uso y donde localizar físicamente los datos requeridos. (Connolly & Begg, 2005)

1.7.2. Oracle Database.

Oracle Database es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional, desarrollado por Oracle Corporation que se caracteriza principalmente por: (a) soporte de transacciones, (b) estabilidad, (c) escalabilidad y (d) soporte multiplataforma.

Tiene tres posibilidades de ejecución:

- **Local o basada en host.** El servidor se ejecuta en la misma máquina en la que se conectan los clientes. La versión personal de Oracle Database, produce servidores de este tipo.
- **Cliente-Servidor.** Enfoque más típico. El servidor reside en un ordenador distinto respecto al que los usuarios van a usar para conectarse a la base de datos.
- **Cliente-Servidor de Aplicaciones-Servidor.** Los usuarios acceden a un servidor de aplicaciones (**Oracle Application Server**) que, a su vez, accede al servidor Oracle. Los tres elementos (cliente, servidor de aplicaciones, servidor Oracle) pueden estar en tres máquinas distintas.

1.7.2.1. Almacenamiento.

Una base de datos tiene una estructura lógica, que se manipula mediante comandos y una estructura física, la que realmente se almacena en disco. (*Ver Gráfico 1 pág. 10*)

1.7.2.1.1. Estructura lógica.

- **Tablespaces:** pertenecen sólo a una base de datos y sirven para agrupar los datos de la base de datos. Cada tablespace está formado físicamente por uno o más archivos

de datos. Están divididos en 0 o más segmentos. Se pueden visualizar en línea o fuera de línea y pueden ser activados en sólo lectura o en lectura / escritura.

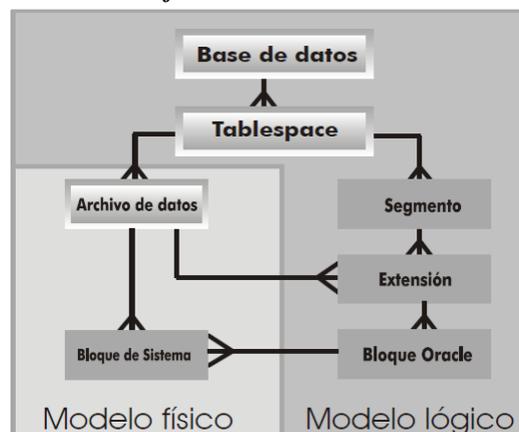
- **Segmento:** sirven para almacenar las estructuras lógicas de la base de datos (tablas, índices, etc.). Un tablespace se compone de uno o más segmentos. Pero el mismo segmento no puede estar en más de un tablespace.
- **Extensiones:** división que se hace a cada segmento. El DBA puede añadir o quitar extensiones a los segmentos a fin de hacer que ganen o pierdan espacio.
- **Bloque Oracle o bloque de datos:** es la unidad mínima de datos para Oracle y se corresponde a una o más unidades de datos mínimas del sistema operativo en el que nos encontremos (Loney & Bryla, 2006).

1.7.2.1.2. Estructura Física.

Oracle Database utiliza diversas estructuras físicas de almacenamiento en disco para almacenar y gestionar los datos correspondientes a las transacciones de los usuarios.

- **Archivos de Datos:** son archivos en disco que sirven para almacenar los datos físicamente (en una unidad de disco). Cada archivo de datos pertenece sólo a un tablespace. Su tamaño se puede gestionar. (Loney & Bryla, 2006)
- **Archivos de copia de Seguridad:** su origen puede provenir de distintas fuentes, como por ejemplo comandos de copia del sistema operativo RMAN. Las copias de RMAN realizadas mediante conjuntos de copia de seguridad son generalmente más pequeñas que los archivos de datos originales, porque RMAN no hace una copia de seguridad de los bloques no utilizados. (Crovetto Huera, 2005)

Gráfico 1 Almacenamiento



Fuente: (Connolly & Begg, 2005)

1.7.2.2. El lenguaje SQL.

Permite crear bases de datos y estructuras de tabla para realizar tareas de administración de datos básicas y realizar consultas complejas diseñadas para transformar los datos sin procesar, en información útil. Requiere un mínimo esfuerzo del usuario y su estructura y sintaxis de comandos es de fácil manejo. (Rob & Coronel, 2003)

Los comandos que permiten realizar las tareas de administración de datos básicas son: (a)INSERT, (b) SELECT, (c) UPDATE y (d) DELETE.

1.7.2.3. Lenguaje PL/SQL.

Es un lenguaje de programación de tercera generación que permite manejar las variables, tener una estructura modular (procedimientos y funciones) y controlar las excepciones, solventando las grandes limitaciones que tienen los editores SQL. Además incorpora un completo soporte para la programación orientada a objetos (POO). Es un lenguaje portable, procedural y de simple uso (Crovetto Huera, 2005).

1.7.2.3.1. Sintaxis Bloque PL/SQL.

La sintaxis de un bloque PL/SQL es la siguiente:

```
<cabecera_bloque>
[DECLARE
    <Constantes>
    <Variables>
    <Cursores>
    <Excepcionesdefinidaspor el usuario>]
BEGIN
    <Sentencias PL/SQL>
    [EXCEPTION
    <Manejo de excepciones>]
END;
<cabecera_bloque>
```

La cabecera del bloque especifica si el bloque PL/SQL es un procedimiento, una función o un paquete. Si no se especifica cabecera, se dice que el bloque es anónimo (anonymous block) (Crovetto Huera, 2005).

1.7.2.3.2. Elementos del lenguaje.

PL/SQL presenta varios elementos como la asignación de valores a variables, estructuras repetitivas, estructuras alternativas, llamadas a procedimientos y funciones, entre otros; sin embargo, PL/SQL no permite comandos del DDL.

A continuación, una descripción de algunos de estos elementos:

Tabla 2 Elementos de PL/SQL

Elementos PL/SQL	Sintaxis
Estructuras de Control condicional IF, CASE, WHILE, FOR.	<pre> IF<condición>THEN <secuencia_sentencias>; END IF; CASE <condición> WHEN <condición> THEN <sentencia>... ELSE <sentencia>END; WHILE<condición>LOOP <secuencia_sentencias>; END LOOP; FOR<índice>IN [REVERSE] <limite_inferior>...<limite_superior> LOOP <secuencia_sentencias>; END LOOP; </pre>
Manejo de Cursores	<pre> OPEN<nombre_cursor>INTO [<lista_parámetros>]; FOR<nombre_registro>IN<nombre_cursor> [(<lista_parámetros>)] LOOP <secuencia_sentencias> ENDLOOP; </pre>
Manejo de Excepciones CURSOR_ALREADY_OPEN, INVALID_CURSOR, NO_DATA_FOUND TOO_MANY_ROWS, ZERO_DIVIDE	<pre> <nombre_excepción> EXCEPTION; RAISE<nombre_excepción>; EXCEPTION WHEN<nombre_excepción> THEN<secuencia_sentencias>; </pre>
Procedimientos Funciones de programa que pueden ser invocados por otros bloques PL/SQL y por otros procedimientos y funciones.	<pre> CREATE [OR REPLACE] PROCEDURE<nombre_procedimiento> (<lista_parámetros>) IS<declaración> BEGIN <secuencia_sentencias> [EXCEPTION<rutinas_manejo_excepciones>] END [<nombre_procedimiento>]; DROP PROCEDURE<nombre_procedimiento> </pre>
Funciones Funciones de programa que pueden ser invocados por otros bloques PL/SQL y por otros procedimientos y funciones.	<pre> CREATE [ORREPLACE] FUNCTION<nombre_función> [(<lista_parámetros>)] BEGIN <secuencia_sentencias> [EXCEPTION<rutinas_manejo_excepciones>] END [<nombre_función>]; DROP FUNCTION<nombre_funcion> </pre>
Disparadores o triggers Procedimiento PL/SQL asociado con una tabla, que es automáticamente llamado por el SGBD cuando ocurre alguna modificación en la tabla producida por operaciones INSERT, UPDATE, y DELETE.	<pre> CREATE [OR REPLACE] TRIGGER<nombre_disparador> BEFORE AFTER INSERT OR UPDATE [OF<columna(s)>] OR DELETE ON <tabla> FOR EACHROW DECLARE <declaración> BEGIN <secuencia_sentencias> [EXCEPTION<rutinas_manejo_excepciones>] END; </pre>

Elementos PL/SQL	Sintaxis
<p>Paquetes Es posible almacenar lógicamente un conjunto de tipo de datos relacionados, variables, cursores e incluso subprogramas dentro de un paquete. Los paquetes pueden ser compilados y almacenados en una base de datos Oracle y su contenido puede ser contenido por varias aplicaciones.</p>	<p>- Para la cabecera:</p> <pre>CREATE [OR REPLACE] PACKAGE <nombre_paquete> IS AS declaraciones de variables, cursores... subprogramas en PLSQL END nombre_paquete;</pre> <p>- Para el cuerpo:</p> <pre>CREATE [OR REPLACE] PACKAGE BODY nombre_paquete IS AS declaraciones de variables, cursores... subprogramas en PLSQL END nombre_paquete;</pre>

Fuente: [Oracle Database 10g²]

1.7.2.3.3. Ventajas de PL/SQL.

PL/SQL es un lenguaje de procesamientos de transacciones completamente portable y con un alto rendimiento, que proporciona las siguientes ventajas al ser utilizado:

- Soporte para SQL.
- **Soporte para la programación orientada a objetos:** Los objetos permiten modelar situaciones de la vida real, reduciendo costo y tiempo de construcción de aplicaciones complejas; y mantener varios equipos de programadores construyendo aplicaciones basadas en el mismo grupo de objetos.
- **Mejor rendimiento:** Un bloque completo de sentencias puede ser enviado cada vez a Oracle, lo que reduce drásticamente la intensidad de comunicación de la base de datos.
- **Alta productividad:** Si se utilizan otros productos de Oracle como Oracle Forms y Oracle Reports, es posible integrar bloques completos de PL/SQL en un trigger de Oracle Forms, debido a que PL/SQL es el mismo en todos los ámbitos.
- **Completa portabilidad:** Las aplicaciones escritas con PL/SQL son portables a cualquier sistema operativo y plataforma en la cual se encuentre corriendo Oracle. PL/SQL corre en donde esté corriendo Oracle; permitiendo por tanto configurar librerías que podrán ser reutilizadas en otros ambientes.

² Crovetto Huera, C. (2005). *ORACLE Base de Datos 10g*. Lima: Megabyte.

- **Integración con Oracle garantizada:** PL/SQL y los lenguajes SQL en general se encuentran perfectamente integrados. PL/SQL soporta todos los tipos de datos SQL. Los atributos %TYPE y %ROWTYPE integran PL/SQL con SQL, permitiendo la declaración de variables basado en tipos de columnas de tablas de la base de datos.
- **Seguridad:** Los sub programas construidos con PL/SQL habilitan la división de la lógica del cliente con la del servidor. Además se puede restringir el acceso a los datos de Oracle, permitiendo a los usuarios la ejecución de los subprogramas para los cuales tengan privilegios solamente (Crovetto Huera, 2005).

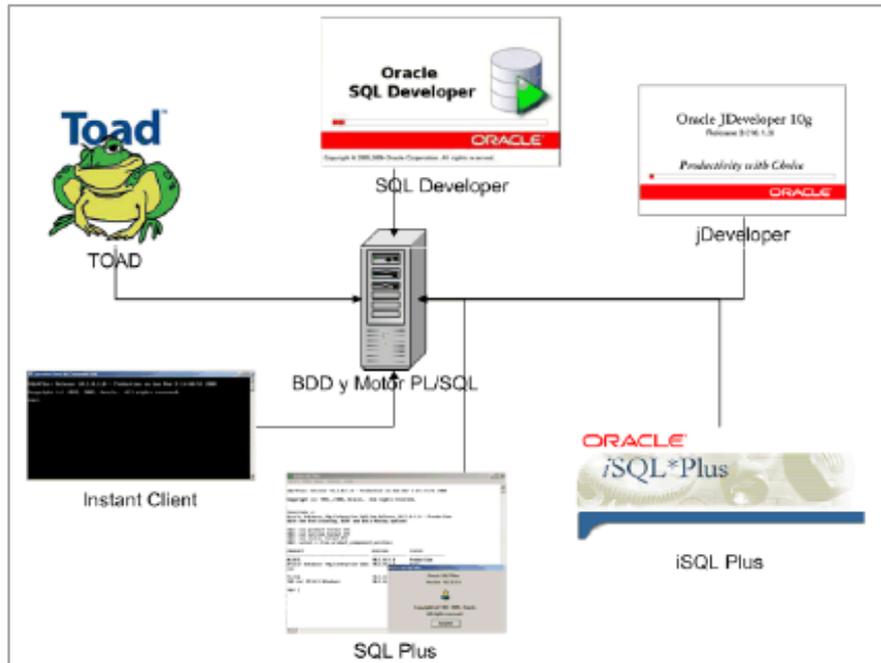
1.7.2.4. Aplicaciones para la Gestión de Base de Datos.

El software del sistema de bases de datos Oracle incorpora aplicaciones para realizar la mayoría de tareas comunes en una base de datos:

- **Oracle Universal Installer:** controla cada nueva instalación de software Oracle a fin de que se integren de la mejor manera posible.
- **SQL*plus:** programa cliente que permite conexión con el servidor Oracle para enviarle secuencias SQL y PL/SQL.
- **Oracle Enterprise Manager:** entorno que permite la administración y configuración completa del servidor Oracle.
- **SQL*Loader:** permite cargar en bases de datos de Oracle información que procede de un archivo de texto. Necesaria para utilizar en las bases de datos de Oracle, información que procede de otro software.
- **Import/Export:** para importar y exportar datos entre instancias de Oracle. De un servidor a otro por ejemplo. También se utiliza como herramienta de copia de seguridad.
- **net Manager:** permite la administración de los servicios de red a fin de configurar las conexiones hacia instancias de Oracle.
- **Oracle SQL Developer:** herramienta gráfica que mejora la productividad y simplifica las tareas de desarrollo para base de datos Oracle.

Una opción alternativa y eficiente a esta última aplicación es **TOAD para Oracle** que posee un mayor número de características.

Gráfico 2 Aplicaciones de Oracle Database



Fuente: [Propia]

1.7.3. Oracle Developer Suite.

Es una suite de herramientas RAD³ basadas en bases de datos Oracle: (a) Designer, (b) Forms Developer, (c) Reports Developer y (d) JDeveloper.

1.7.3.1. Oracle Designer.

Es una herramienta que permite analizar y diseñar los requerimientos de negocios para sistemas cliente/servidor que satisfagan sus requerimientos. Incorpora soporte para el proceso de modelado de negocio, análisis de sistemas, diseño de software y la generación de sistemas. Abarca el ciclo de vida del desarrollo de sistemas completo, generando formularios, informes y menús totalmente operativos y libres de error, además del código SQL necesario para crear los objetos de la base de datos. Posee un repositorio multiusuario y está fuertemente relacionado con Oracle Developer, permitiendo a las organizaciones diseñar y rápidamente desarrollar sistemas cliente/servidor adaptables a las necesidades cambiantes de negocio. (Grupo Alarcos, 2009)

1.7.3.1.1. El Repositorio.

³ Desarrollo Rápido de Aplicaciones: herramientas que automatizan algunas tareas del desarrollo de la aplicación, haciéndola transparente para el programador.

El repositorio consta de tablas y vistas que se utilizan como interfaz con los datos y el código procedimental que las maneja. Almacena, en esencia, los detalles del sistema que se está desarrollando. El repositorio está dentro del esquema de un usuario único (*el propietario del repositorio*) en la base de datos Oracle. El propietario del repositorio concederá derechos a los usuarios de Oracle ya existentes que necesiten también ser usuarios de Designer.

1.7.3.1.2. Diagramador del modelo del sistema.

Gráfico 3 Pantalla frontal de Designer



Fuente: [Propia]

Designer proporciona diferentes programas frontales, principalmente se hace uso del diagramador (*Design Editor*) para el diseño del modelo entidad relación de la base de datos o modelo del sistema. Los diagramadores trabajan directamente con los objetos del repositorio, por ejemplo cuando se dibuja una entidad en un diagrama entidad relación Designer inserta esta definición de entidad directamente en el repositorio. (Grupo Alarcos, 2009)

1.7.3.2. Forms Developer.

Es una herramienta de desarrollo usada para crear aplicaciones para introducir, acceder a, modificar o eliminar datos desde una base de datos Oracle en un entorno basado en formularios en línea.

1.7.3.2.1. Ventajas.

- Proveer una interface al usuario para insertar, actualizar, eliminar y consultar datos.
- Presentar todo tipo de datos como texto, video, imágenes, incluyendo JavaBeans y Pluggable Java Components.
- Pasar datos a un Reports Builder.
- Reducir el esfuerzo de la programación ya que se interactúa con asistentes para la generación de las UI de la aplicación.

1.7.3.2.2. Entorno de Forms.

Las herramientas primarias usadas para desarrollar formularios personalizados son (Ver Figura 2 pág. 18):

- (a) el navegador de objetos,
- (b) el editor de diseño (Layout Editor) y
- (c) la paleta de propiedades de objetos.

Además de los formularios en línea, Oracle Forms es utilizado también para crear y mantener menús de aplicaciones, bibliotecas de unidades de programas, biblioteca de objetos, paquetes incorporados y objetos de base de datos.

Figura 2 Entorno de Forms Builder

The screenshot shows the Forms Builder application window with the following components and callouts:

- Menús:** Conjunto de elementos programables cuyo editor visual facilita su diseño. (Points to the menu tree on the left.)
- Ejecutar pantalla:** Ejecuta la pantalla en la que estamos ubicados. Debe estar conectado a la BDDY el OC4J iniciado. (Points to the 'Ejecutar' button in the top toolbar.)
- Alertas:** Avisos que aparecen según condiciones establecidas en el form. (Points to the 'Alertas' folder in the object navigator.)
- Bloque de datos:** Modelo visual de las tablas de la base de datos. (Points to the 'BLOQUE DE DATOS' folder in the object navigator.)
- Disparadores:** Bloque de código PL/SQL que se asocia a un formulario, un bloque de datos o un elemento del mismo. (Points to the 'Disparadores' folder in the object navigator.)
- Lienzos:** Base sobre la que se sitúa el texto plano y los elementos. (Points to the 'LIENZOS' folder in the object navigator.)
- Lista de Valores (LOV):** Cuadro de diálogo que muestra un grupo de registros, permitiendo elegir uno de ellos para devolver un único valor. (Points to the 'LISTA DE VALORES' folder in the object navigator.)
- Grupo de Registros:** Estructura de datos precedente de una consulta. Se usa para LOVs o para cargar listas emergentes. (Points to the 'GRUPO DE REGISTROS' folder in the object navigator.)
- Unidades de Programa:** Contiene funciones y procedimientos que se ejecutarán según condiciones establecidas. (Points to the 'UNIDADES DE PROGRAMA' folder in the object navigator.)
- Paleta de Propiedades:** Muestra las propiedades de un formulario y sus elementos. (Points to the 'Paleta de Propiedades' window.)
- Layout Editor:** Lienzo sobre el que están los objetos del formulario. Contiene botones icónicos y de opciones de menú para crear y manipular estos objetos. (Points to the 'Layout Editor' window.)

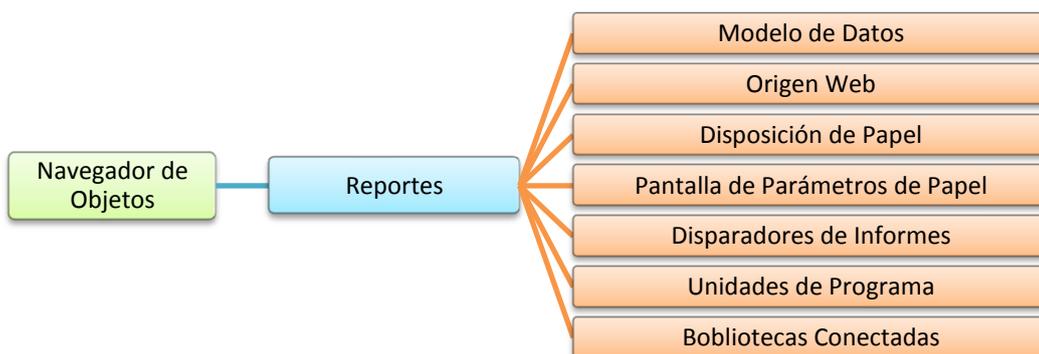
Fuente: [Propia]

1.7.3.3. Reports Developer.

Es la herramienta de desarrollo para crear informes a partir de tablas de la base de datos, en formatos como: HTML, RTF, PDF, XML, Microsoft Excel y RDF.

Al igual que Forms Builder tiene un navegador de objetos, un inspector de propiedades y una paleta de herramientas similares. Por esta razón, sólo se profundizará en el módulo de reportes que tiene el navegador de objetos y que posee la siguiente estructura:

Figura 3 Estructura de Navegador de Objetos de Reports

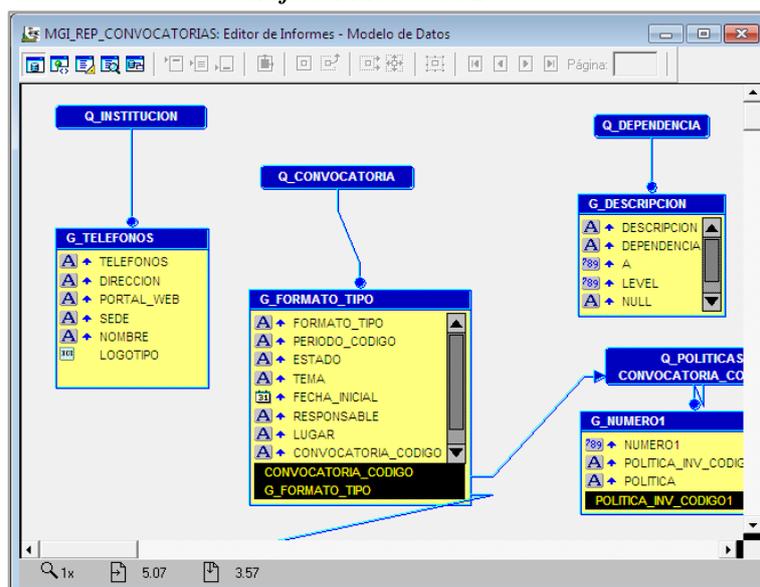


Fuente: [Propia]

1.7.3.3.1. Modelo de Datos.

Representa la estructura de datos del informe que se diseña con un editor gráfico.

Gráfico 4 Modelo de Datos



Fuente: [Propia]

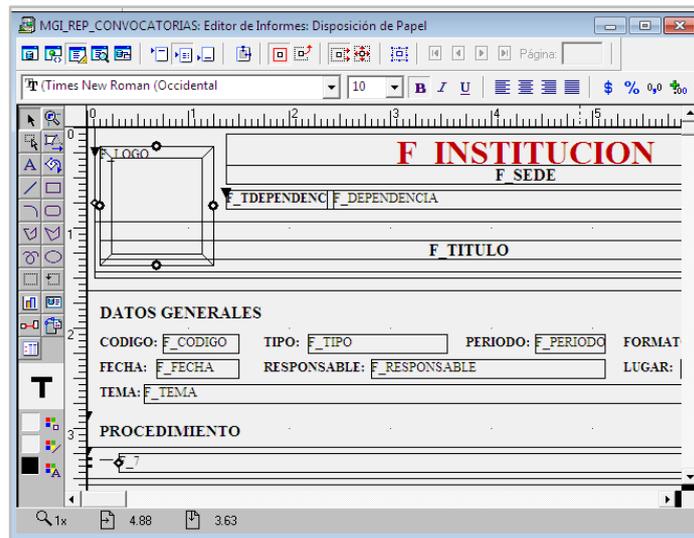
En el modelo de datos se definen *parámetros* a los que se puede hacer referencia desde el código PL/SQL. Estos parámetros son de dos tipos: (a) del sistema y (b) de

usuario. También se debe establecer las *consultas*, usando SQL, que devolverán los valores de los registros que constituirán el informe. Estas consultas se mostrarán como diagramas de tablas.

1.7.3.3.2. Disposición de Papel.

Es la estructura gráfica del informe. Contiene una cabecera, un pie de página y un cuerpo intercalado entre ellos. Existen diversas composiciones de informes: tabular, maestro-detalle, formulario, carta, etiqueta de correo, entre otros.

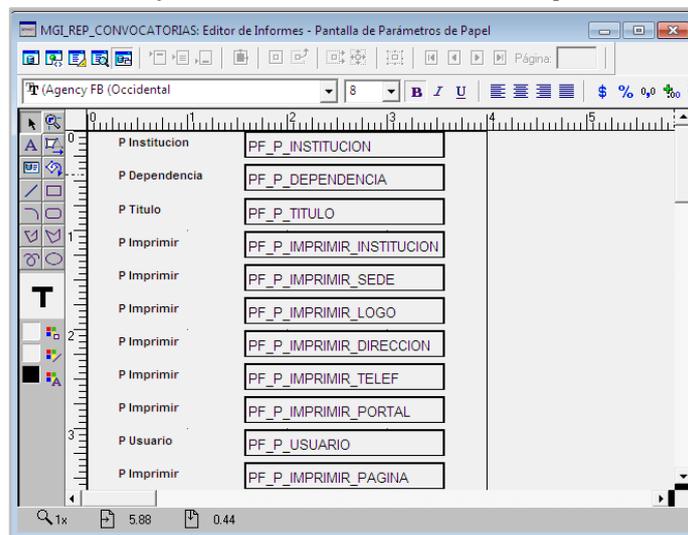
Gráfico 5 Disposición de papel



Fuente: [Propia]

- **Pantalla de parámetros de papel:** Para la asignación de valores a los parámetros del informe en tiempo de ejecución se tiene un formulario por defecto.

Gráfico 6 Pantalla de Parámetros de Papel



Fuente: [Propia]

1.7.3.3.3. Disparadores de informes.

Son bloques de código PL/SQL que se ejecutan en puntos bien definidos antes del informe, después del informe, entre páginas, antes del formulario de parámetros.

1.7.3.3.4. Unidades de programa.

Son bloques de código PL/SQL llamados funciones, definidos por defecto en Reports Builder, que ejecutan acciones específicas siempre y cuando se las invoque.

1.8. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Se empleará la metodología de RUP⁴ no solo porque es la metodología utilizada para los proyectos de la UTN sino también por ser un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

1.8.1. Rational Unified Process.

El Proceso Unificado Racional, es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas.

1.8.1.1. Principales características.

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades.
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Se centra en la arquitectura y su desarrollo es iterativo.
- Administración de requisitos.
- Control de cambios.
- Modelado visual del software.
- Verificación de la calidad del software.

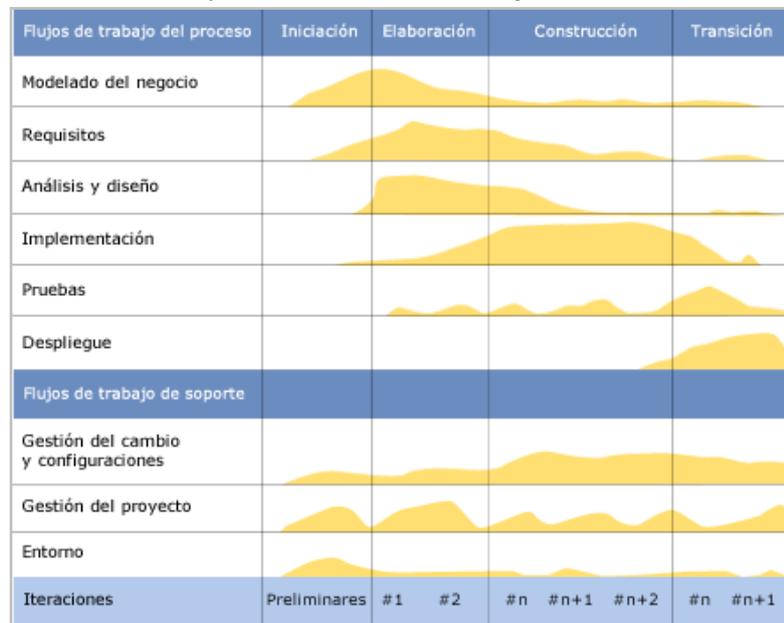
RUP incluye artefactos que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, entre otros; y roles que se refiere al papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso.

⁴ Rational Unified Process

1.8.2. Fases de RUP.

Las fases son consideradas como un mini proyecto constituido por una o más iteraciones de las actividades principales que conllevan el desarrollo de software.

Gráfico 7 Fases de la Metodología de RUP



Fuente: [Propia]

RUP se divide en cuatro fases: (a) inicio, (b) elaboración, (c) construcción y (d) transición. Se explican a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3 Descripción de las fases de RUP

1. FASE DE INICIO	
Se trata de explorar el problema, lo justo para decidir si vamos a continuar o a dejarlo.	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el ámbito del proyecto y sus límites. - Encontrar los casos de uso críticos del sistema, los escenarios básicos que definen la funcionalidad. - Mostrar una arquitectura candidata para los escenarios principales. - Estimar costos de recursos del proyecto.
Artefactos:	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de desarrollo de software. - Visión: Describe los objetivos y restricciones a alto nivel. - Modelo de casos de uso: Representación gráfica en UML de los requisitos principales del sistema. - Glosario: terminología usada durante el desarrollo del proyecto.
Problemas:	Todos los casos de uso se describen con detalle.
Criterios de evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> - Los interesados en el proyecto deben coincidir en la definición del ámbito del sistema y las estimaciones de agenda. - Se entiende claramente los requisitos. - Las previsiones de costo de recursos deben ser creíbles.
Si no supera:	Plantearse abandonar el proyecto o repensarlo profundamente.

2. FASE DE ELABORACIÓN	
Se analiza el dominio del problema, se establece los cimientos de la arquitectura y se elimina los mayores riesgos. Se profundiza en los puntos críticos de la arquitectura.	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Definir, validar y cimentar la arquitectura. - Demostrar que la arquitectura propuesta soportará la visión con un coste razonable y en un tiempo razonable.
Artefactos:	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos de casos de uso: 80% - Modelo de Análisis y Diseño: Descripción de la arquitectura base del software. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vista Lógica</i>: Modelo Entidad Relación - Lista de riesgos revisado y corregido. - Posiblemente un manual de usuario preliminar. - Artefactos de la fase de inicio actualizados.
Problemas:	Intentar profundizar completamente en todos los aspectos del sistema en lugar de sólo los puntos críticos, lo que implica mayor tiempo del necesario para esta fase.
Criterios de evaluación :	<ul style="list-style-type: none"> - Visión del producto es estable. - Arquitectura estable. - Demostración de que los principales elementos de riesgo han sido resueltos a través de la ejecución del prototipo. - Los interesados coinciden en que la visión actual será alcanzada si se siguen los planes actuales en el contexto de la arquitectura actual.
Si no supera:	Abandonar el proyecto o replanteárselo considerablemente.
3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Se alcanza la capacidad operacional del producto de forma incremental a través de las sucesivas iteraciones. Se implementa, integra y prueba los componentes, características y requisitos, que no hayan sido hechos hasta esta fase, obteniéndose una versión beta del producto.	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar costes de desarrollo mediante la optimización de recursos lo que evita el tener que rehacer un trabajo o incluso desecharlo. - Conseguir una calidad adecuada tan rápido como sea práctico. - Conseguir versiones funcionales (alfa, beta y otras) tan rápido como sea práctico.
Artefactos:	<ul style="list-style-type: none"> - Modelos Completos: Casos de Uso, Datos. - Modelo de Implementación: Descripción de la arquitectura del software con base en <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vista de Implementación</i>: Diagrama Global de Paquetes y Diagrama de Componentes. - <i>Vista Física</i>: Diagrama de Despliegue. - Manual Inicial de Usuario: con suficiente detalle. - Prototipo Operacional – beta.
Criterios de E	Funcionalidad del producto beta.
4. FASE DE TRANSICIÓN	
Se pone el producto en manos de los usuarios finales, el cual habrá pasado por varias versiones de desarrollo. Se completa la documentación, capacita al usuario en el manejo del producto, y en general se realiza las tareas relacionadas con el ajuste, configuración, instalación y usabilidad del producto.	
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> - Conseguir que el usuario se valga por sí mismo. - Un producto final que cumpla los requisitos esperados, que funcione y satisfaga suficientemente al usuario.
Artefactos:	<ul style="list-style-type: none"> - Prototipo Operacional: Línea base del producto. - Manuales técnico, de usuario, instalación y procedimientos.
Criterios de evaluación :	<ul style="list-style-type: none"> - Producto final satisface la necesidad del usuario. - Usuarios familiarizados con el sistema.

Fuente: [Desarrollo de Software utilizando Metodología RUP⁵]

⁵ López, D., Peñaherrera, A., & Rodríguez, L. (Agosto de 2004). Recuperado el 3 de Octubre de 2013, de Repositorio Digital ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/3410>

CAPÍTULO II

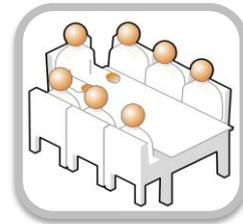
PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO



Introducción



Proceso de Gestión de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



RUP: Fase de Elaboración



RUP: Fase de Construcción



RUP: Fase de Transición

Contenido

- 2.1. Gestión por Procesos
- 2.2. Gestión de Talento Humano por Competencias
 - * *Arquitectura de Software*
- 2.3. Levantamiento del Proceso de Gestión de Talento Humano

2. PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

2.1. GESTIÓN POR PROCESOS

La Gestión por procesos, supone reordenar los flujos de trabajo de toda la organización, con el fin de dar una atención y respuesta única que va dirigida tanto a aumentar la satisfacción de los usuarios como a facilitar las tareas de los recursos humanos y que requiere la implicación de todo el personal.

La Gestión por procesos se enmarca en la Gestión de la Calidad y constituye una herramienta útil para el desarrollo de una de las estrategias centrales del Plan de Calidad. Sus principales características son:

Enfoque centrado en el usuario. Se toma en cuenta desde un principio las necesidades y expectativas de los usuarios.

Compromiso del personal, ello obliga a trabajar en equipo, aunando los esfuerzos de profesionales de diferentes disciplinas.

Sistema de Información Integrado. El enfoque a proceso facilita enormemente el diseño de un Sistema de Información Integrado, que ha de ser flexible para recoger nuevos requisitos.

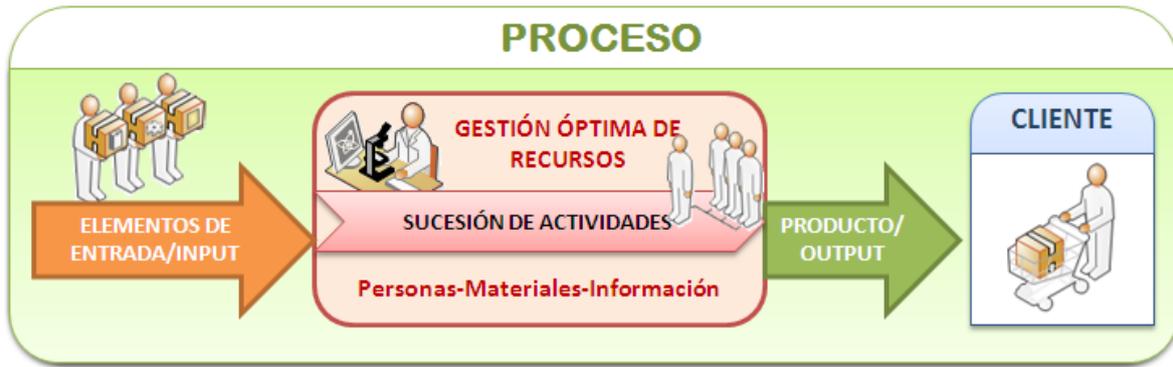
Continuidad, es una de las características más importantes y permite eliminar actuaciones inútiles, romper interfases y rellenar momentos en la gestión de los servicios que se ofrecen a los usuarios. A su vez, uno de los factores clave para lograr la continuidad es la coordinación horizontal y vertical en la Organización. (Pérez de Velasco, 2010)

2.1.1. Definición de proceso.

La ISO 9000 (2005) define como proceso: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados” (pág. 12).

En otros términos se puede decir que un proceso es la ejecución consecuyente de actividades, encaminadas a la elaboración de un producto (*output*) a partir de elementos de entrada (*input*), que a su vez son los *output* de otros procesos; a través de la optimización de los recursos para prestar un bien o servicio al cliente y así satisfacer su necesidad.

Figura 4 Definición de Proceso



Fuente: [Propia]

2.1.2. Clasificación de los procesos.

Los procesos al interior de cada institución se agrupan en función del grado de contribución y valor agregado al cumplimiento de la misión institucional, se clasifican por su responsabilidad en:

2.1.2.1. Procesos Gobernantes.

También denominados gobernadores, estratégicos, de dirección, de regulación o de gerenciamiento. Estos procesos son responsables de emitir políticas, directrices y planes estratégicos para el funcionamiento de la organización.

2.1.2.2. Procesos Habilitantes (Adjetivos).

Se clasifican en *procesos habilitantes de asesoría y de apoyo*, estos últimos conocidos como de sustento, de soporte o administrativos. Son responsables de brindar productos de asesoría y apoyo logístico para generar el portafolio de productos institucionales demandados por los procesos gobernantes, agregadores de valor y por ellos mismos.

2.1.2.3. Procesos Agregadores de Valor (Sustantivos).

También llamados específicos, principales, productivos, de operación o claves. Son responsables de generar el portafolio de productos y/o servicios que responden a la misión y objetivos estratégicos de la institución.

Partiendo de estos conceptos en *Gráfico 8 pág.26* se muestran las áreas de los procesos, correspondientes a las categorías de las funciones universitarias:

Gráfico 8 Áreas de Procesos UTN por categoría - Clasificación

Categoría	Área de Procesos
Dirección y Gobierno (DYG)	DYG.AE. Análisis del Entorno
	DYG.DE. Dirección Estratégica
	DYG.GC. Gestión de la Comunicación
	DYG.GV. Gestión del Valor
	DYG.GR. Gestión del Riesgo
	DYG.GMC. Gestión de la Mejora y el Cambio
Generación de Valor (GDV)	GDV.INV. Investigación
	GDV.DOC. Docencia
	GDV.VIN. Vinculación
Asesoramiento y Apoyo (AYA)	AYA.AI. Auditoría Interna
	AYA.AJ. Asesoría Jurídica
	AYA.SG. Secretaría General
	AYA.PI. Planificación Institucional
	AYA.IC. Información y Comunicación Institucional
	AYA.ACH. Administración del Capital Humano
	AYA.BU. Bienestar Universitario
	AYA.AF. Administración Financiera
	AYA.ACB. Administración y Control de Bienes
	AYA.AP. Administración de Proyectos
	AYA.GTI. Gobernanza de las TI
	AYA.CG. Control de Gestión
	AYA.ARB. Administración de Recursos Bibliográficos

Fuente: [Modelo de Gestión UTN 2011]

2.1.3. Mapa de Procesos.

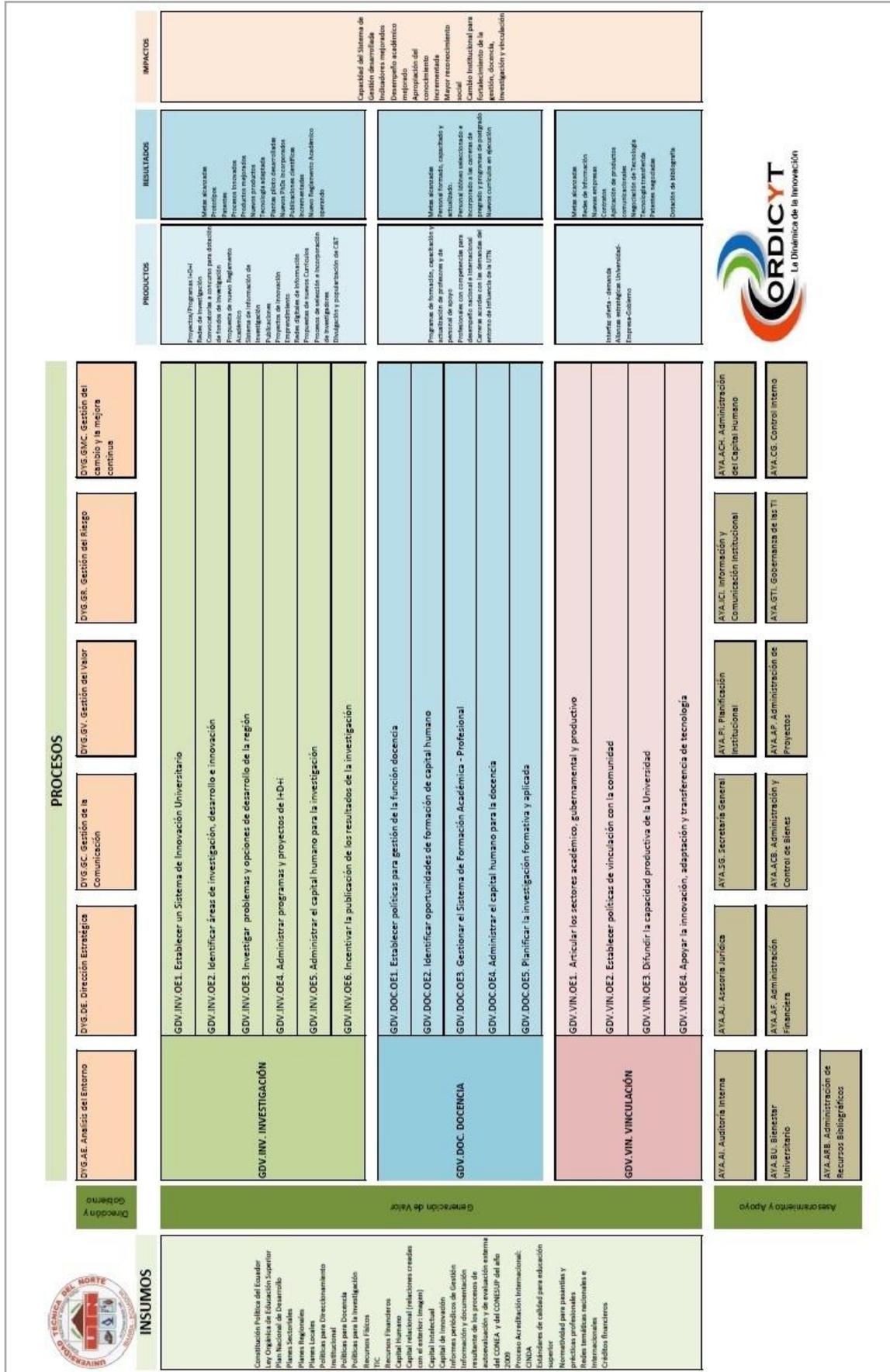
El mapa de procesos es la representación macro de todos los procesos que se ejecutan dentro de una institución, es decir es un folio para reflejar una empresa; y por esta razón se lo considera como un modelo de gestión ya que representa de manera sencilla la complejidad de la realidad de una empresa. (Pérez de Velasco, 2010)

El mapa de procesos de la institución.

En la Universidad Técnica del Norte, el marco referencial de este modelo de gestión está dado por los principios de Gobernanza Universitaria, la norma ISO 9004-2009, el Modelo de Calidad de Malcolm Baldrige, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013, Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y su Reglamento, la Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento, la Misión y la Visión de la Universidad Técnica del Norte⁶ (Ver Gráfico 9, pág. 27).

⁶Autoridades y Funcionarios UTN & Corporación para el Desarrollo de la Innovación Científica y Tecnológica [CORDICYT]. (2011). En *Modelo de Gestión UTN* (págs. 1-4). Ibarra.

Figura 5 Modelo de Gestión UTN 2011



Fuente: [Vicerrectorado Administrativo]

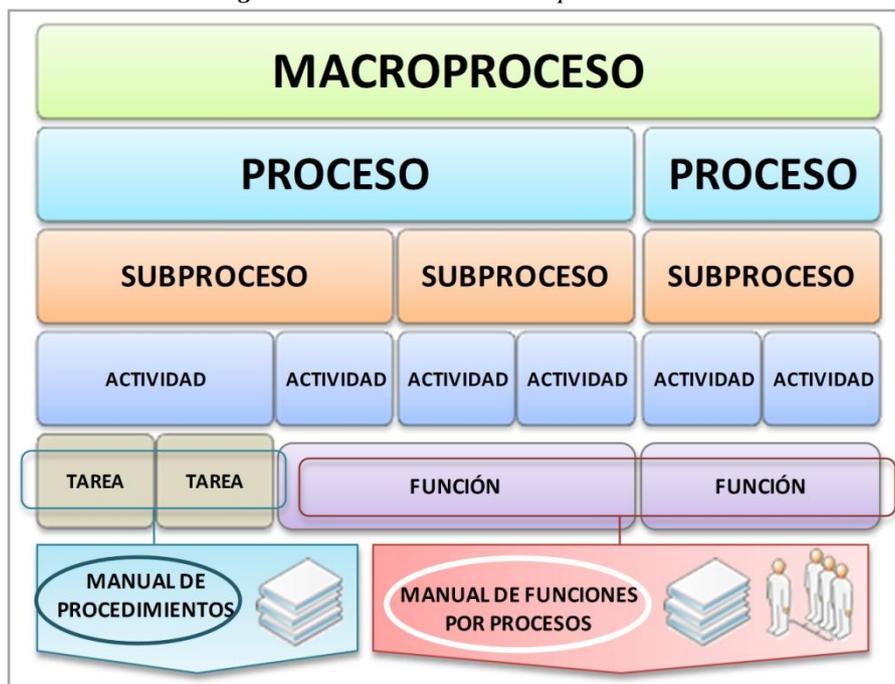
2.1.4. Jerarquía de Procesos.

Así como el mapa de procesos nos da una visión global de los procesos que se manejan en una organización, la jerarquía de procesos nos permite describir con detalle cada uno de estos: un macroproceso se divide en varios procesos, a su vez el proceso en varios subprocesos, el subproceso en actividades y esta última en varias tareas.

La importancia de este tema radica en su utilidad para la documentación y modelado de procesos; y en el caso del proyecto, es esencial para obtener el Manual de Funciones por Procesos ya que las *funciones* de un puesto se definen a partir de las *actividades* del proceso en el que participa.

En la *Figura 6* se indica los distintos niveles de proceso y cómo se llega a ubicar un puesto dentro de los procesos institucionales.

Figura 6 Manual de Funciones por Procesos



Fuente: [Propia]

2.1.5. Representaciones de un proceso.

2.1.5.1. Esquema de Procesos.

Puede ser de utilidad para representar macroprocesos ya que integran varios niveles de proceso.

En la *Figura 7* pág. 29 se muestra un ejemplo de este tipo de representación.

Figura 7 Representación de procesos - Esquema

Fuente: [Propia]

2.1.5.2. Diagrama de Flujo del Proceso.

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.

El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso, las operaciones interdepartamentales, entre otros.

Para diseñar el flujo de los procesos se utiliza BPMN⁷ 2.0 (Ver Figura 8 pág. 30), que es la notación estándar para la construcción de modelos de procesos tanto básicos como avanzados. Consta de varios componentes de flujo: contenedores, actividades, eventos, puertas de enlace, objetos de conexión, artefactos, entre otros.

Actualmente hay una amplia variedad de herramientas informáticas que le dan al usuario la facilidad de modelar procesos bajo este estándar, como Bizagi, Bonita Open Solution, Intalio, Process Maker, entre otros; que en realidad son suites que tienen la capacidad de conectar procesos a otros componentes como mensajería, base de datos para generar una aplicación web de negocios. Tienen su propio motor de ejecución de

⁷ BPMN: **Business Process Modeling Notation**(Notación para el Modelado de Procesos de Negocio)

2.2. GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS

La gestión por competencias, concepto planteado por primera vez en 1973 por David MacClelland, es un modelo que cada vez gana mayor terreno en el entorno empresarial y que se robustece con la integración de las fortalezas que promueven el buen desempeño. Este modelo manifiesta que a pesar de la estandarización de los sistemas de gestión, una organización puede lograr posicionamiento en su entorno si sabe identificar y consolidar aquellos puntos que la distingue de las demás; es decir, identificar qué cualidades, habilidades, técnicas y conocimientos debe poseer su capital humano a fin de que logre un desempeño superior.

2.2.1. Competencia

Tantas son las definiciones de competencias como los expertos en la materia, sin embargo se optó por las siguientes a fin de obtener un concepto lo más completo posible:

Rodríguez y Feliú (1996): las definen como "Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad".

Definición de Competencias Laborales de la *OIT-CINTERFOR*: Capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada.

Por su parte, la *Norma Internacional ISO 9000 en "Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario"* resume: "Competencia.- Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes".

Con lo que se concluiría que las competencias son las cualidades necesarias para cumplir exitosamente una actividad.

2.2.1.1. Componentes de una competencia

Son los contenidos necesarios para el desarrollo de la competencia:

- **SABER:** Datos, hechos, informaciones, conceptos, conocimientos.
- **SABER HACER:** Habilidades y técnicas para aplicar y transferir el saber a la actuación.

- **SABER SER:** Normas, actitudes, intereses, valores.

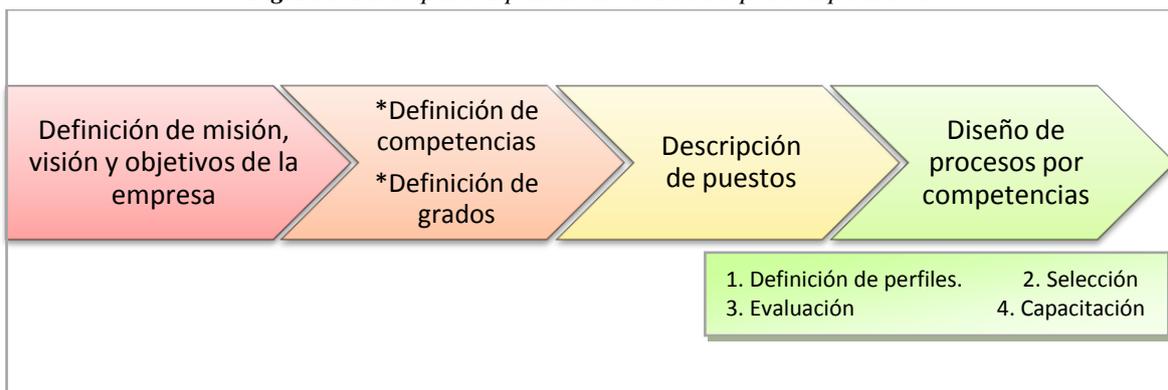
2.2.2. Gestión por Competencias

La Gestión por competencias es el conjunto de procedimientos que permite “seleccionar, evaluar y desarrollar a las personas en relación con las competencias necesarias para alcanzar la estrategia organizacional” (Alles, Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias, 2005a, pág. 22).

2.2.3. Implementación de un Modelo de Gestión por Competencias

Para implementar el modelo por competencias se requiere: definir la misión y visión y objetivos de la empresa; y a partir de los lineamientos generados por la máxima dirección de la empresa, definir las competencias cardinales así como para cada puesto y sus grados. **Estas competencias resultantes deben ser validadas para dar paso al diseño de los procesos de talento humano por competencias.**

Figura 9 Pasos para implementar un modelo por competencias



Fuente: [Propia]

2.2.3.1. Definición de competencias y grados.

Para definir una competencia no basta solo una palabra, se debe dar una definición a fin de que no exista confusión en la organización por las distintas interpretaciones que se pueda dar a las competencias (Alles, 2005a).

Una en grados o niveles que los determina la organización de acuerdo con su necesidad. La nomenclatura y el número de grados son de libre elección. Cada grado también debe tener su definición por cada competencia (Ver Tabla 4 pág.33):

Tabla 4 Niveles de competencia

GRADO	DEFINICIÓN
A	Nivel de excelencia
B	Grado muy bueno de la competencias
C	Grado bueno de la competencia
D	Grado mínimo de la competencia

Fuente: [Gestión de Recursos Humanos por Competencias⁸]

El conjunto de competencias con sus definiciones y grados conforman el *Diccionario de competencias* que es el primer paso que debe cumplirse para implementar el modelo.

Gráfico 9 Ejemplo de competencia y sus grados

AUTOAPRENDIZAJE	
	Motivación y capacidad por y para asimilar rápidamente conceptos, ideas y experiencias dándole un carácter personal a lo aprendido. Supone curiosidad por saber sobre temas nuevos y utilizar estrategias para ampliar el conocimiento.
A	Utilizar diferentes formas y estilos para aprender (experiencias, reflexiones, oportunidades, proyectos) valorando los resultados de ese proceso. Capacidad para desaprender, comportamientos o formas de hacer adquiridas cuando dejan de ser válidas.
B	Buscar y orientarse hacia las nuevas oportunidades de desarrollo personal y profesional; aprender de los errores utilizando nuevas estrategias para mejorar de forma constante.
C	Aplicar sus conocimientos y experiencias anteriores a nuevas situaciones aprovechando las oportunidades de su entorno para incorporar nuevas estrategias o formas de hacer las cosas.
D	Ser consciente de la importancia del aprendizaje permanente y preocuparse por adquirir nuevos conocimientos en su trabajo, normalmente con la ayuda y apoyo de otros.

Fuente: [Gestión por competencias – El diccionario⁹]

2.2.3.2. Descripción de puestos por competencias.

Es la base fundamental de un sistema de gestión por competencias, ya que sólo a partir de esta descripción es posible diseñar el resto de procesos de Talento Humano.

Para realizar correctamente la descripción de un puesto se debe:

Hacer un análisis sobre ese puesto que implica: “una serie de procedimientos para reunir y analizar la información sobre sus contenidos, tareas a realizar requerimientos específicos y qué tipo de personas deben contratarse para cada posición” (Alles, 2005a,

⁸ Alles, M. (2005a). Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias. Buenos Aires: Granica.

⁹ Alles, M. (2005b). *Gestión por competencias. El Diccionario* (2da ed.). Buenos Aires: Granica.

pág. 129); siguiendo técnicas como observación directa para los casos más simples, entrevista dirigida al ocupante, cuestionario dirigidos al ocupante o la combinación de estos dos últimos.

Por último, *la descripción de puestos* propiamente dicha que contendrá de manera sintetizada, estructurada y clara la información de los resultados del análisis de puestos. Permitirá identificar y difundir en qué consiste el trabajo de cada persona y que se espera de ella dentro de la organización así como la adecuación puesto-persona necesario para los procesos de selección y evaluación.

2.2.3.3. Selección por competencias.

Los procesos de selección están necesariamente vinculados a los objetivos y estrategia de la organización. Una organización decide iniciar un proceso de selección por varias razones:

- Para alcanzar los objetivos que se ha propuesto: crecimiento, reorganización de la estructura, ampliación de algún departamento concreto, entre otros.
- Para cubrir posiciones que se han quedado vacantes, debido a la rotación de personal o términos de contratos.
- Porque ha surgido un puesto de nueva creación debido a nuevas necesidades de la organización que no estaban previstas (Oria, 2008).

2.2.3.3.1. Procedimiento de un proceso de selección.

Para seleccionar a las personas con las máximas garantías posibles debemos atender al siguiente procedimiento:

1. **Análisis y definición del perfil:** El perfil del puesto a cubrir requerirá conocimientos y competencias que se evaluarán con métodos que permitan observar comportamientos.
2. **Reclutamiento:** Redacción de la convocatoria (interna o externa) y elección de los medios de difusión.
3. **Preselección:** Selección de currículos que coincidan con los perfiles de puestos vacantes.

4. **Selección:** Que consta de (a) la evaluación de candidatos con base en aplicación de pruebas y entrevistas, (b) la solicitud de referencias y redacción de informes de los candidatos finalistas y (c) la presentación de candidatos al departamento solicitante.
5. Contratación y acogida (Inducción).
6. Comunicación a los candidatos no seleccionados.
7. Actualización de la base de datos.

2.2.3.4. Evaluación de desempeño.

Evaluar el desempeño de una persona es un instrumento para dirigir y supervisar al personal, además se debe considerar como un proceso que busca establecer un conocimiento compartido acerca de lo que se debe conseguir y de cómo se va a conseguir (Oria, 2008). Entre sus principales objetivos podemos señalar el desarrollo personal y profesional de colaboradores, la mejora permanente de resultados de la organización y el aprovechamiento adecuado del capital humano.

No debe mal entenderse el concepto de evaluación del desempeño al compararlo con exámenes realizados para despedir personal, más bien es una herramienta técnica para que el personal sepa cómo está trabajando en un período determinado; y modifique su comportamiento si el caso lo amerita.

La evaluación del desempeño puede ser usada para mucho más que determinar remuneraciones ya que permite:

- Detectar necesidades de capacitación
- Descubrir personas clave.
- Descubrir que su colaborador desea hacer otra cosa.
- Encontrar una persona para un puesto.
- Motivar a las personas al comunicarle su desempeño e involucrarlas en los objetivos de la organización.
- Decidir promociones y remuneraciones.

La evaluación de desempeño no solo debería verse como una actividad que mira el pasado y que felicita o reprueba a los trabajadores por su desempeño el año anterior, sino que debe orientarse al futuro, hacia lo que los trabajadores pueden hacer para desarrollar su máximo potencial en la empresa. (Gómez-Mejía, Balkin, & Cardy, 1998, como se cita en Alles, 2005c, pág. 44).

Esto requiere que los **directores proporcionen una retroalimentación** a los trabajadores con el fin de que estos alcancen niveles más altos de rendimiento.

De acuerdo con Martha Alles (2005c) “la evaluación, se divide en dos partes: **análisis del rendimiento (evaluación por objetivos) y análisis del desempeño en función de competencias**” (pág. 43).

2.2.3.4.1. Evaluación por objetivos.

En el *análisis del rendimiento* se evalúan los resultados obtenidos por los trabajadores, previo un planteamiento por objetivos acordado entre estos y sus superiores al inicio de un nuevo período de evaluación. Consiste en decidir hasta qué punto se cumplió con las metas propuestas.

Gómez-Mejía, Balkin (1998) señala que: “el planteamiento basado en resultados ofrece criterios claros y sin ambigüedad por los que se puede juzgar el rendimiento del trabajador” (pág. 268).

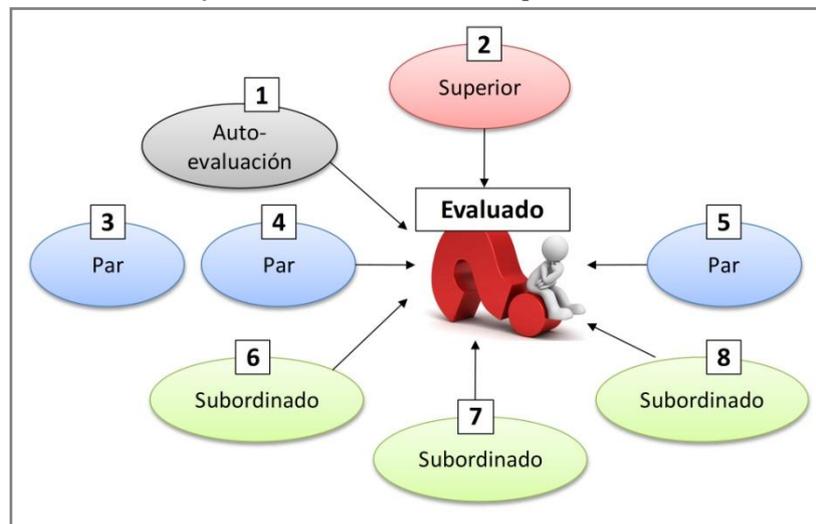
Para la fijación de objetivos hay que tener en cuenta que los mismos deben ser:

- **Estratégicos:** los objetivos individuales deben encontrarse dentro de los objetivos estratégicos de la organización.
- **Específicos:** describir claramente cuál es el resultado final del objetivo.
- **Medibles.**
- **Alcanzables:** si bien deben presentar un desafío deben ser alcanzables. No hay elemento más desmotivador para un empleado que sentir que lo miden por algo que él de todos modos no podrá alcanzar ni aun esforzándose mucho.
- **Delimitados en tiempo.**

2.2.3.4.2. Evaluación por competencias 360°.

También conocida como 360° feedback, es un esquema de evaluación que permite que la persona sea evaluada por todo su entorno: jefes, pares y subordinados y el mismo empleado. Puede incluir otras personas como proveedores o clientes. Cuantos más evaluadores participen, el sistema adquiere mayor objetividad. Esta es la forma más novedosa de desarrollar la valoración del desempeño, ya que dirige a las personas hacia la satisfacción de las necesidades no sólo de su jefe, sino de todos aquellos que reciben sus servicios internos y externos (Alles, 2005c).

Gráfico 10 Evaluadores en un esquema de 360°



Fuente: [Desempeño por Competencias. Evaluación 360°¹⁰]

En otras palabras, la evaluación de 360° consiste en que un grupo de personas valoren a otra por medio de una serie de factores predeterminados. Estos factores son comportamientos observables en el desarrollo diario de la práctica profesional. Las evaluaciones jefe-empleado pueden ser incompletas, ya que toman en consideración una sola fuente.

El camino que debe seguirse en un proceso de evaluación de 360° es:

1. **Definición de las competencias del puesto:** Para la evaluación pueden seleccionar solo un grupo de competencias.
2. **Diseño de la herramienta:** formulario de evaluación de 360°.
3. **Elección de evaluadores:** son elegidos por el evaluado.

¹⁰ Alles, M. (2005c). *Desempeño por Competencias. evaluación 360°* (1a ed.). Buenos Aires: Granica.

4. **Lanzamiento del proceso** de evaluación con los interesados y evaluadores.
5. **Relevamiento y procesamiento de datos** de las diferentes evaluaciones.
6. **Comunicación a los interesados** de los resultados.
7. **Informes:** sólo al evaluado.

2.2.3.4.3. Evaluación final.

Es un esquema completo de evaluación, donde se combina la evaluación por objetivos y la evaluación por competencias (si tiene otras herramientas de evaluación también debe agregarlas por ejemplo evaluación del servicio) para obtener a través de las operaciones sobre sus resultados, la calificación global de la evaluación de desempeño de un trabajador.

2.2.3.5. Capacitación por competencias.

Es el proceso mediante el cual se incrementa las capacidades del personal para cubrir la brecha entre sus competencias actuales y las requeridas para el puesto.

El procedimiento del proceso de capacitación es el siguiente:

1. Definir las competencias y los grados requeridos para los diferentes puestos.
2. Realizar un inventario de competencias del personal.
3. Detectar necesidades a partir de la comparación de la información obtenida en el paso uno y dos.
4. Elaborar un plan de capacitación por competencias.
5. Poner en acción el plan.
6. Evaluar la capacitación: Se comprueba si la persona mejoró su comportamiento en el trabajo después de recibir la capacitación, aplicando la evaluación por competencias.

2.3. LEVANTAMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

2.3.1. Proceso de Provisión de Personal

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO										
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL										
<p>A. OBJETIVO Identificar, atraer, seleccionar e integrar personal idóneo, utilizando las fuentes internas o el mercado laboral en general, para contar con personal calificado de acuerdo con el perfil del puesto y los requerimientos de la institución.</p> <p>B. ALCANCE La provisión de personal inicia con la identificación de necesidades de contratación y finaliza con el personal inducido.</p> <p>C. RESPONSABLE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección de Talento Humano 2. Directores Departamentales 3. Dirección de Informática 4. Tribunal de Méritos y Oposición 5. Autoridad Nominadora/Rector 6. Departamento de Nómina <p>D. REQUISITOS LEGALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ley Orgánica del Servidor Público (LOSEP) y su Reglamento 2. Reglamentos y Resoluciones del Ministerio de Relaciones Laborales 3. Estatuto Orgánico de la UTN y su Reglamento 4. Manual de Clasificación y valoración de puestos de la UTN 5. Manual de Selección de Personal 6. Ley de Seguridad Social 7. Reglamento de Seguridad e Higiene Laboral <p>E. POLÍTICAS INTERNAS Para ser contratado el postulante no debe tener impedimento legal para trabajar en el sector público.</p> <p>F. SUBPROCESOS El proceso de provisión de personal tiene los siguientes subprocesos:</p> <table border="1" data-bbox="416 1563 1157 1742"> <thead> <tr> <th>SUBPROCESO</th> <th>PERIODICIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RECLUTAMIENTO</td> <td>CONSTANTE</td> </tr> <tr> <td>SELECCIÓN</td> <td>CONSTANTE</td> </tr> <tr> <td>CONTRATACIÓN</td> <td>CONSTANTE</td> </tr> <tr> <td>INDUCCIÓN</td> <td>CONSTANTE</td> </tr> </tbody> </table>		SUBPROCESO	PERIODICIDAD	RECLUTAMIENTO	CONSTANTE	SELECCIÓN	CONSTANTE	CONTRATACIÓN	CONSTANTE	INDUCCIÓN	CONSTANTE
SUBPROCESO	PERIODICIDAD										
RECLUTAMIENTO	CONSTANTE										
SELECCIÓN	CONSTANTE										
CONTRATACIÓN	CONSTANTE										
INDUCCIÓN	CONSTANTE										

SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

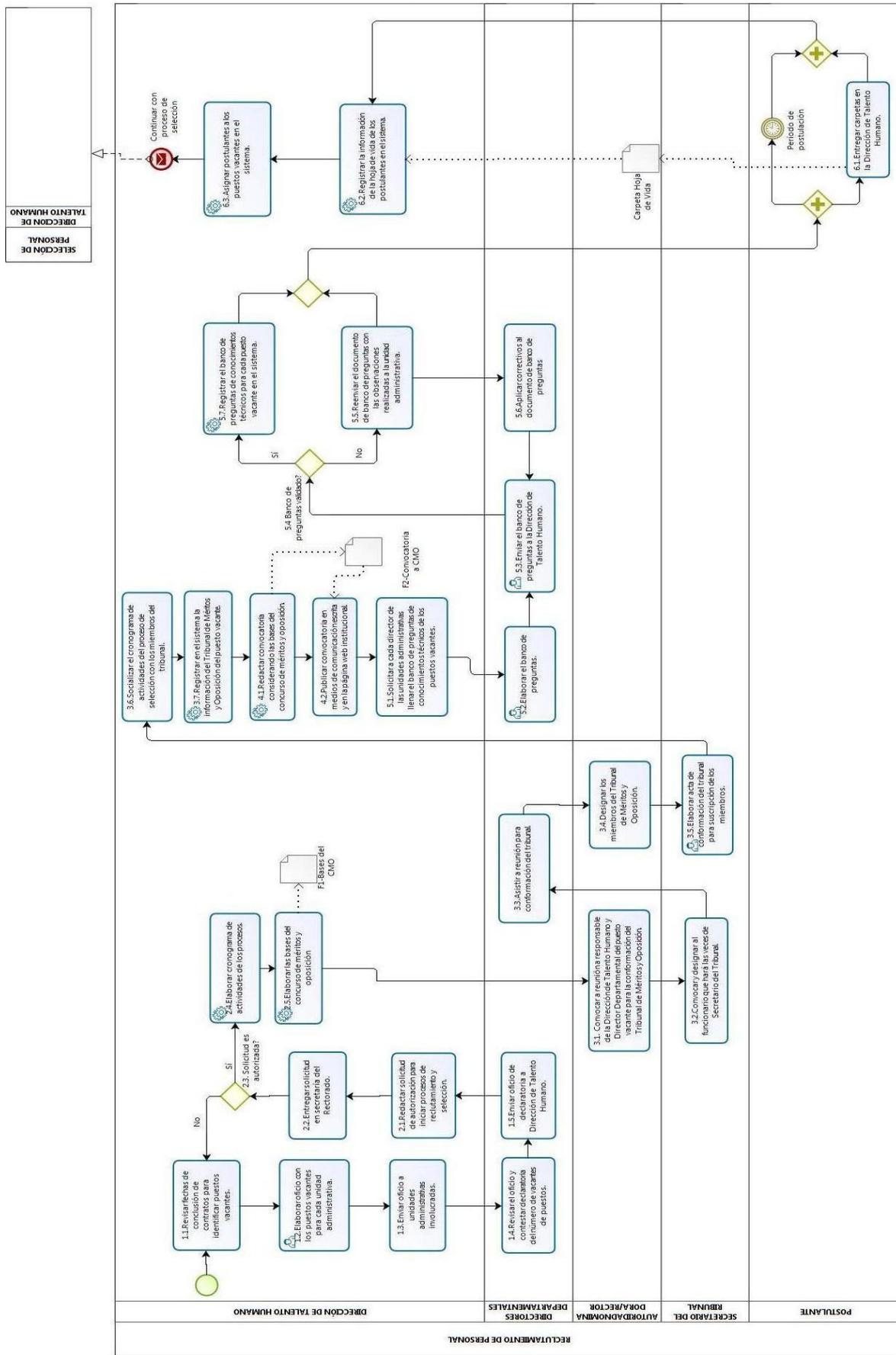
G. DESCRIPCIÓN DE SUBPROCESOS

2.3.1.1. Subproceso de Reclutamiento.

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	RECLUTAMIENTO	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Determinación de vacantes de puestos.	1.1. Revisar fechas de conclusión de contratos para identificar puestos vacantes.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Elaborar oficio con los puestos vacantes para cada unidad administrativa.	Dirección de Talento Humano
	1.3. Enviar oficio a unidades administrativas involucradas.	Dirección de Talento Humano
	1.4. Revisar el oficio y contestar declaratoria del número de vacantes de puestos.	Directores Departamentales
	1.5. Enviar oficio de declaratoria a Dirección de Talento Humano.	Directores Departamentales
2. Autorización de concurso público para reclutamiento y selección.	2.1. Redactar solicitud de autorización para iniciar procesos de reclutamiento y selección.	Dirección de Talento Humano
	2.2. Entregar solicitud en secretaría del Rectorado.	Dirección de Talento Humano
	2.3. Si la solicitud es autorizada: 2.4. Elaborar cronograma de actividades de los procesos. 2.5. Elaborar las bases del concurso de méritos y oposición e Ir a Actividad 3. Si la solicitud no es autorizada ir a Actividad 1.	Dirección de Talento Humano
3. Conformación del Tribunal de Méritos y Oposición.	3.1. Convocar a reunión a responsable de la Dirección de Talento Humano y Director Departamental del puesto vacante para la conformación del Tribunal de Méritos y Oposición.	Autoridad Nominadora/Rector
	3.2. Convocar y designar al funcionario que hará las veces de Secretario del Tribunal.	Autoridad Nominadora/Rector
	3.3. Asistir a reunión para conformación del tribunal.	Responsable Dirección de Talento Humano, Director Departamental Secretario del Tribunal
	3.4. Designar los miembros del Tribunal de Méritos y Oposición.	Autoridad Nominadora/Rector
	3.5. Elaborar acta de conformación del tribunal para suscripción de los miembros.	Secretario del Tribunal
	3.6. Socializar el cronograma de actividades del proceso de selección con los miembros del tribunal.	Dirección de Talento Humano

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	RECLUTAMIENTO	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
	3.7. Registrar en el sistema la información del Tribunal de Méritos y Oposición del puesto vacante.	Dirección de Talento Humano
4. Difusión de convocatoria de concurso de méritos y oposición para reclutamiento de aspirantes.	4.1. Redactar convocatoria considerando las bases del concurso de méritos y oposición.	Dirección de Talento Humano
	4.2. Publicar convocatoria en medios de comunicación escrita y en la página web institucional.	Dirección de Talento Humano
5. Creación de banco de preguntas con sus respuestas y forma de calificación para pruebas de conocimientos técnicos de puestos vacantes.	5.1. Solicitar a cada director de las unidades administrativas llenar el banco de preguntas de conocimientos técnicos de los puestos vacantes.	Dirección de Talento Humano
	5.2. Elaborar el banco de preguntas.	Directores Departamentales
	5.3. Enviar el banco de preguntas a la Dirección de Talento Humano.	Directores Departamentales
	5.4. Si el banco de preguntas no es validado: Ir a Tarea 5.7. Si el banco de preguntas no es validado:	Dirección de Talento Humano
	5.5. Reenviar el documento de banco de preguntas con las observaciones realizadas a la unidad administrativa.	
	5.6. Aplicar correctivos al documento de banco de preguntas e Ir a Tarea 5.3.	Directores Departamentales
	5.7. Registrar el banco de preguntas de conocimientos técnicos para cada puesto vacante en el sistema.	Dirección de Talento Humano
6. Postulación de candidatos.	6.1. Entregar carpetas en la Dirección de Talento Humano.	Postulante
	6.2. Registrar la información de la hoja de vida de los postulantes en el sistema.	Dirección de Talento Humano
	6.3. Asignar postulantes a los puestos vacantes en el sistema.	Dirección de Talento Humano

Figura 10 Subproceso de Reclutamiento



Fuente: [Propia]

Formato 2.1 F1-Bases del concurso de méritos y oposición

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR			
FECHA DE EMISION : [Fecha de creación de informe]			
BASES DEL CONCURSO DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN			
1. DETALLES GENERALES DEL CONCURSO DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN			
INSTITUCIÓN	(Escriba el NOMBRE DE SU INSTITUCIÓN)	UNIDAD ADMINISTRATIVA	(Escriba la UNIDAD ADMINISTRATIVA a la cual pertenece el puesto)
PUESTO	(Escriba la DENOMINACIÓN DEL PUESTO sujeto a concurso)	PARTIDA PRESUPUESTARIA	(Escriba el número de la PARTIDA PRESUPUESTARIA del puesto sujeto a concurso)
MISIÓN DEL PUESTO	(Escriba la MISIÓN DEL PUESTO)		
ROL DEL PUESTO		GRUPO OCUPACIONAL	(Grupo Ocupacional)
GRADO	(Grado)	R.M.U.	< R. M. U. >
2. DESGLOSE DE PARÁMETROS			
<p>A continuación, identifique los parámetros a ser utilizados en la Base del Concurso de Méritos y Oposición. Siga las instrucciones que le indican en cada cuadro a fin de completar la información solicitada.</p> <p>RECUERDE: Dentro del Mérito, señale los requisitos que constan en la DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE PUESTO del Manual de Descripción, valoración y clasificación de puestos Institucional ó Genérico (Requisitos del puesto). En la parte de la Evaluación se aplicarán diferentes pruebas (65%) y entrevistas (35%), de conformidad con lo determinado en la Norma del Subsistema de Reclutamiento y Selección de Personal. Finalmente, en el componente de Oposición, se recogerán las eventuales impugnaciones presentadas por las y los aspirantes de un mismo puesto público.</p>			
MÉRITOS			
ASPECTOS A CONSIDERAR			
INSTRUCCIÓN FORMAL	EXPERIENCIA	CAPACITACIÓN	COMPETENCIAS DEL PUESTO
<i>Describa el nivel de instrucción establecido, de conformidad con el Manual de clasificación de Puestos Institucional o Genérico</i>	<i>Describa los años de Experiencia Específica señalados para este puesto, en el Manual de clasificación de Puestos correspondiente</i>	<i>Describa las horas de capacitación requeridas para el puesto de trabajo. Para esto, observe lo determinado en la Norma Técnica de Selección</i>	<i>Describa las competencias técnicas y conductuales señaladas en el Manual de Puestos Institucional o Genérico para este puesto</i>
EVALUACIÓN			
PRUEBAS		ENTREVISTA	
65%		35%	
Pruebas de Conocimientos y competencias técnicas, y Psicométricas		Se realizará en función del requerimiento del Puesto	
 [Firma de responsable] <hr/> RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO			

Fuente: [Ministerio de Relaciones Laborales]

2.3.1.2. *Subproceso de Selección de Personal.*

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	SELECCIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Selección de candidatos/postulantes por perfil del puesto	1.1. Efectuar la verificación de postulaciones de candidatos con el perfil del puesto a través del sistema.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Generar informe de candidatos que aprobaron la verificación de postulaciones.	Dirección de Talento Humano
	1.3. Entregar informe de candidatos seleccionados a Tribunal de Méritos y Oposición para suscripción de informes.	Dirección de Talento Humano
	1.4. Convocar a los candidatos seleccionados para procedimiento de evaluación.	Dirección de Talento Humano
	1.5. Preparar las herramientas de evaluación para los requerimientos del perfil del puesto. - Pruebas de conocimientos técnicos. - Pruebas psicométricas u otros procedimientos para la evaluación de competencias conductuales y, - Entrevistas.	Dirección de Talento Humano
2. Evaluación de conocimientos técnicos a candidatos/postulantes que superaron el procedimiento de verificación de postulaciones.	2.1. Asistir a la evaluación convocada por la UTN.	Postulante
	2.2. Presentar documentos para aplicar a la evaluación de conocimientos técnicos: documento de identificación original y copia; y certificación otorgada por el Ministerio de Relaciones Laborales de no tener impedimento legal para ejercer un cargo en el sector público.	Postulante
	2.3. Si entregó los documentos requeridos: 2.4. Definir los lineamientos de la evaluación de conocimientos técnicos y continuar con la Tarea 2.6 Si no entregó los documentos requeridos: 2.5. Declarar candidato fuera del concurso.	Directores Departamentales
	2.6. Aplicar evaluación a candidatos	Directores Departamentales
	2.7. Analizar, verificar y calificar la evaluación de los candidatos.	Directores Departamentales
	2.8. Enviar informe de calificaciones de la evaluación a Dirección de Talento Humano.	Directores Departamentales
	2.9. Registrar resultados de evaluación de conocimientos técnicos en el sistema.	Dirección de Talento Humano
	2.10. Determinar los cinco mejor puntuados más las personas que tengan acciones afirmativas cuya calificación se encuentra entre 70 y 100 puntos a través del sistema.	Dirección de Talento Humano
	2.11. Si existe empate en las calificaciones: 2.12. Agrupar a los candidatos con empate en un solo puesto de calificación de entre los cinco mejor puntuados e ir a Tarea 2.14.	Sistema de Talento Humano

SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

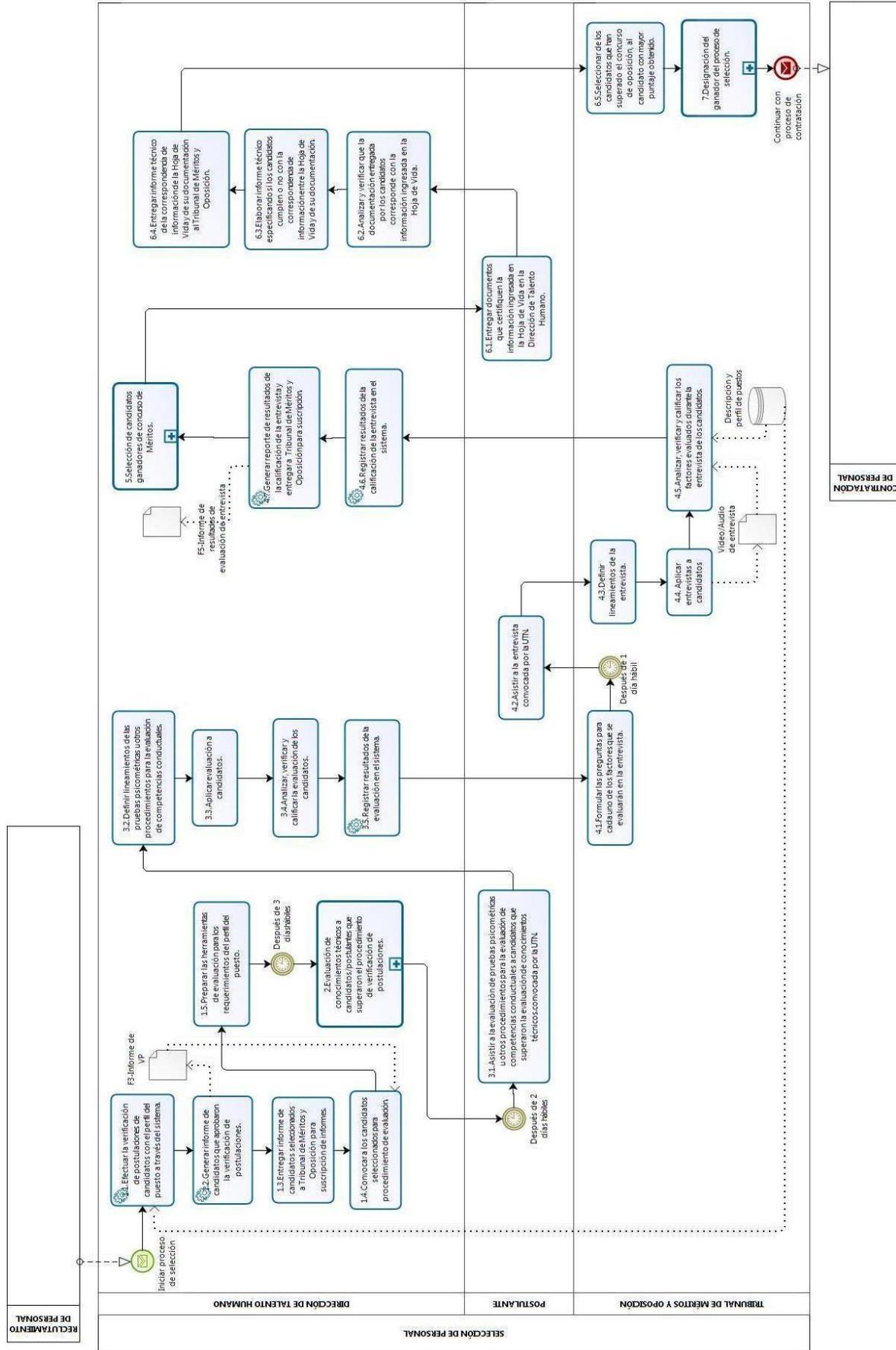
MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	SELECCIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
2. Evaluación de conocimientos técnicos a candidatos/postulantes que superaron el procedimiento de verificación de postulaciones.	Si no existe empate en las calificaciones: 2.13. Ordenar de forma ascendente los nombres de los candidatos por su puntaje e ir a Tarea 2.14.	Sistema de Talento Humano
	2.14. Generar reporte de resultados de evaluación de conocimientos técnicos y firmarlo y fijar fecha, hora y lugar en que se realizarán las pruebas psicométricas u otros procedimientos para la evaluación de competencias conductuales y las entrevistas.	Dirección de Talento Humano
	2.15. Entregar reporte de resultados de evaluación de conocimientos técnicos a Tribunal de Méritos y Oposición.	Dirección de Talento Humano
	2.16. Consultar resultados de calificaciones.	Postulante
	2.17. Consultar resultados definitivos de postulantes que deberán presentarse a las pruebas psicométricas u otros procedimientos para la evaluación de competencias conductuales y las entrevistas.	Postulante
3. Pruebas psicométricas u otros procedimientos para la evaluación de competencias conductuales a candidatos que superaron la evaluación de conocimientos técnicos.	3.1. Asistir a la evaluación convocada por la UTN.	Postulante
	3.2. Definir lineamientos de las pruebas psicométricas u otros procedimientos para la evaluación de competencias conductuales.	Dirección de Talento Humano
	3.3. Aplicar evaluación a candidatos.	Dirección de Talento Humano
	3.4. Analizar, verificar y calificar la evaluación de los candidatos.	Dirección de Talento Humano
	3.5. Registrar resultados de la evaluación en el sistema.	Dirección de Talento Humano
4. Evaluación a través de entrevistas a postulantes que superaron la evaluación de conocimientos técnicos.	4.1. Formular las preguntas para cada uno de los factores que se evaluarán en la entrevista.	Tribunal de Méritos y Oposición
	4.2. Asistir a la entrevista convocada por la UTN.	Postulante
	4.3. Definir lineamientos de la entrevista.	Tribunal de Méritos y Oposición
	4.4. Aplicar entrevista a los candidatos.	Tribunal de Méritos y Oposición
	4.5. Analizar, verificar y calificar los factores evaluados durante la entrevista de los candidatos.	Tribunal de Méritos y Oposición
	4.6. Registrar resultados de la calificación de la entrevista en el sistema.	Dirección de Talento Humano
	4.7. Generar reporte de resultados de la calificación de la entrevista y entregar a Tribunal de Méritos y Oposición para suscripción.	Dirección de Talento Humano
5. Selección de candidatos ganadores de concurso de Méritos.	5.1. Calcular sumatoria de calificaciones de las pruebas psicométricas y entrevistas sobre 100 puntos de los candidatos y ordenar el puntaje desde el más alto al más bajo.	Sistema de Talento Humano
	5.2. Comunicar a candidatos los resultados del puntaje de evaluación de las pruebas psicométricas y entrevistas a través del sistema.	Dirección de Talento Humano

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	SELECCIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
5. Selección de candidatos ganadores de concurso de Méritos.	5.3. Si existe empate en el puntaje de evaluación de pruebas psicométricas y entrevistas: 5.4. Aplicar entrevista definitiva a candidatos que empataron. 5.5. Analizar, verificar y declarar ganador de la entrevista.	Autoridad Nominadora/Rector
	5.6. Realizar la actualización de los registros de calificación de la entrevistas de los candidatos que empataron e ir a Tarea 5.7.	Dirección de Talento Humano
	5.7. Asignar el puntaje final ponderando cada uno de los requerimientos del perfil del puesto asignando un valor porcentual: - Pruebas técnicas: 50% - Pruebas psicométricas: 15% - Entrevistas: 35% - Factor instrucción formal: 3% - Factor Experiencia: 3% - Factor Capacitación: 3% - Factor competencias técnicas: 11,5% - Factor competencias conductuales: 14,5%	Sistema de Talento Humano.
	5.8. Si el candidato tiene acciones afirmativas y un puntaje final igual o superior a 70 puntos 5.9. Sumarle al puntaje final los puntos por las acciones afirmativas del candidato e ir a Tarea 5.10.	Dirección de Talento Humano
	5.10. Generar reportes de puntaje y ubicación final de los candidatos en orden descendente por cada puesto y entregar al Tribunal de Méritos y Oposición para suscripción.	Dirección de Talento Humano
	5.11. Comunicar a los cinco mejor puntuados por cada puesto para continuar con el concurso de Oposición.	Dirección de Talento Humano
	5.12. Consultar resultados de puntaje y ubicación final de candidatos que deberán presentarse al concurso de oposición.	Postulante.
	5.13. Solicitar a candidatos la presentación de los documentos que certifiquen la información ingresada en la Hoja de Vida.	Dirección de Talento Humano
6. Concurso de Oposición a los candidatos que superaron el concurso de Méritos.	6.1. Entregar documentos que certifiquen la información ingresada en la Hoja de Vida en la Dirección de Talento Humano.	Postulante
	6.2. Analizar y verificar que la documentación entregada por los candidatos corresponde con la información ingresada en la Hoja de Vida.	Dirección de Talento Humano
	6.3. Elaborar informe técnico especificando si los candidatos cumplen o no con la correspondencia de información entre la Hoja de Vida y de su documentación.	Dirección de Talento Humano

SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	SELECCIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
	6.4. Entregar informe técnico de la correspondencia de información de la Hoja de Vida y de su documentación al Tribunal de Méritos y Oposición.	Dirección de Talento Humano
	6.5. Seleccionar de los candidatos que han superado el concurso de oposición, al candidato con mayor puntaje obtenido.	Tribunal de Méritos y Oposición
7. Designación del ganador del proceso de selección.	7.1. Elaborar el acta final con los puntajes finales de los candidatos y la declaración del ganador del concurso de méritos y oposición.	Tribunal de Méritos y Oposición
	7.2. Solicitar al responsable de la Dirección de Talento Humano la preparación del informe técnico de todo el proceso selectivo.	Tribunal de Méritos y Oposición
	7.3. Elaborar informe técnico del proceso selectivo.	Dirección de Talento Humano
	7.4. Entregar informe técnico de todo el proceso selectivo al tribunal de Méritos y Oposición.	Dirección de Talento Humano
	7.5. Enviar el informe técnico del proceso selectivo adjuntando el acta final de declaración del ganador del concurso y la solicitud de designación respectiva a la autoridad nominadora/rector.	Tribunal de Méritos y Oposición
	7.6. Registrar la designación del ganador del concurso y los nombres de los candidatos con los mejores puntajes finales en el sistema.	Dirección de Talento Humano
	7.7. Comunicar al ganador del concurso.	Dirección de Talento Humano
	7.8. Emitir nombramiento provisional de prueba.	Autoridad nominadora/rector
	7.9. Si el ganador desiste: 7.10. Declarar ganador del concurso al candidato con el siguiente mejor puntaje final e Ir a Tarea 7.1.	Tribunal de Méritos y Oposición
	Si el ganador no desiste: 7.11. Continuar con el proceso de contratación del ganador.	Dirección de Talento Humano

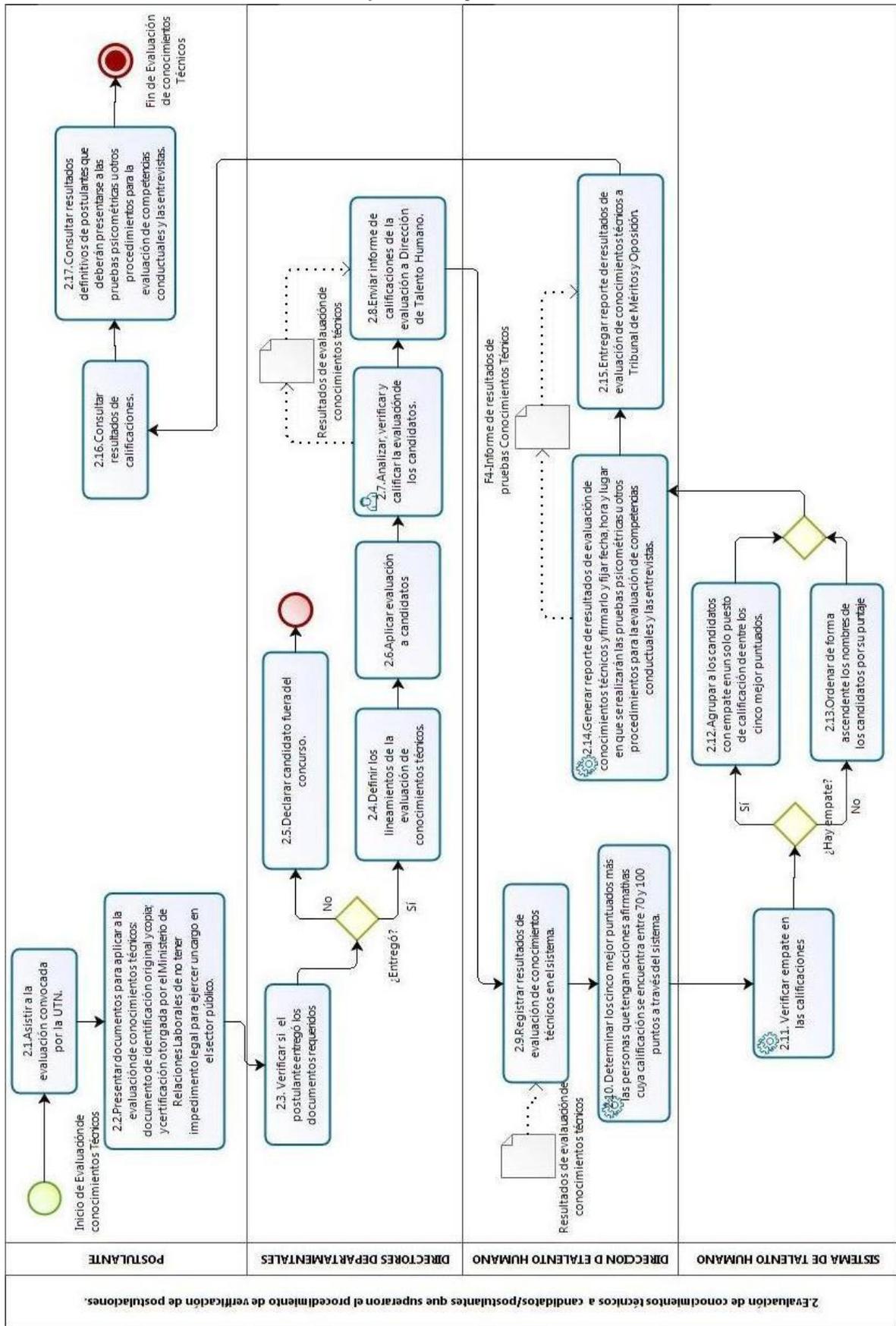
Figura 11 Subproceso de Selección



Fuente: [Propia]

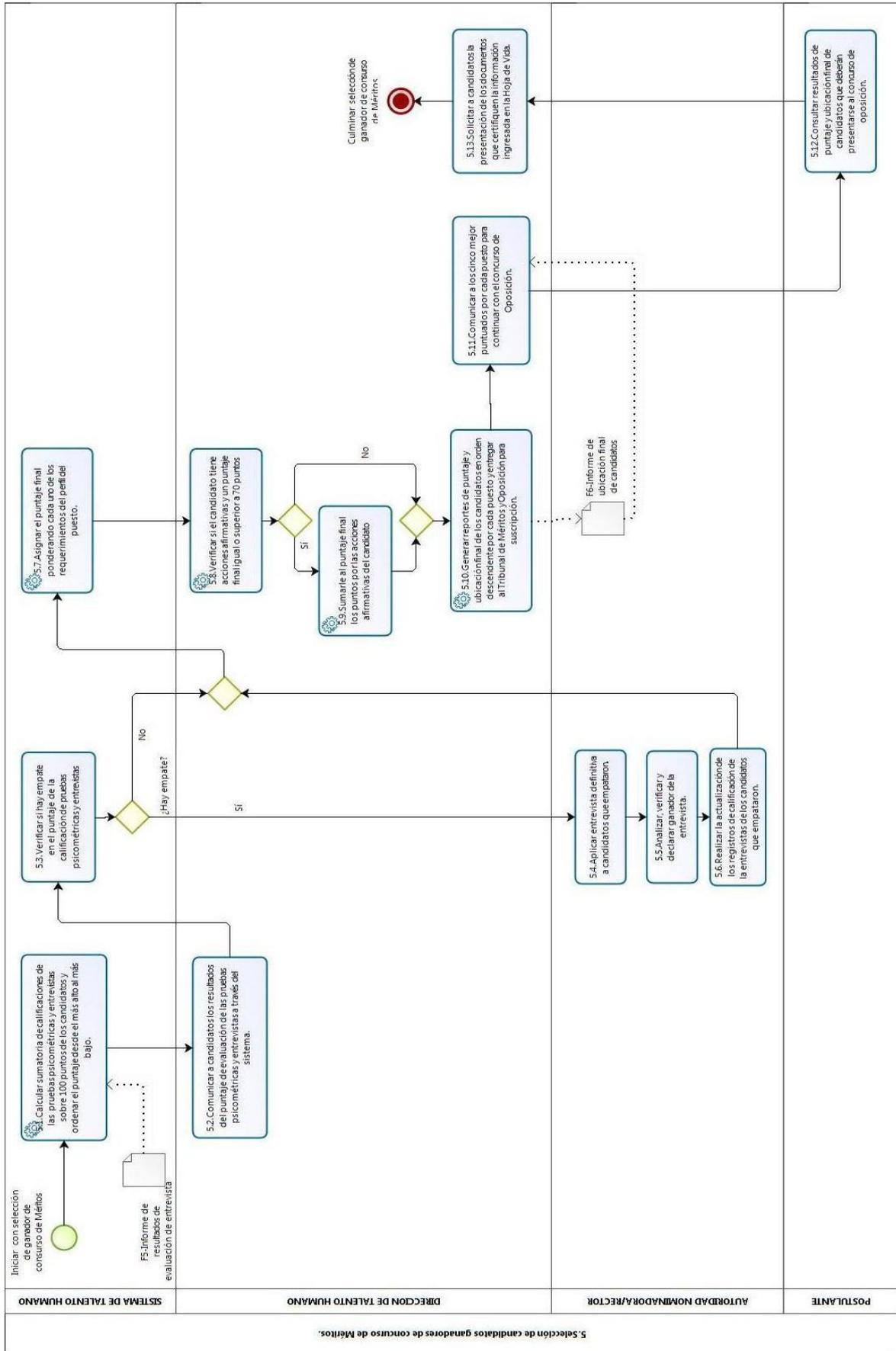
SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Figura 12 Actividad 2: Evaluación de conocimientos técnicos a candidatos que superaron el procedimiento de verificación de postulaciones.



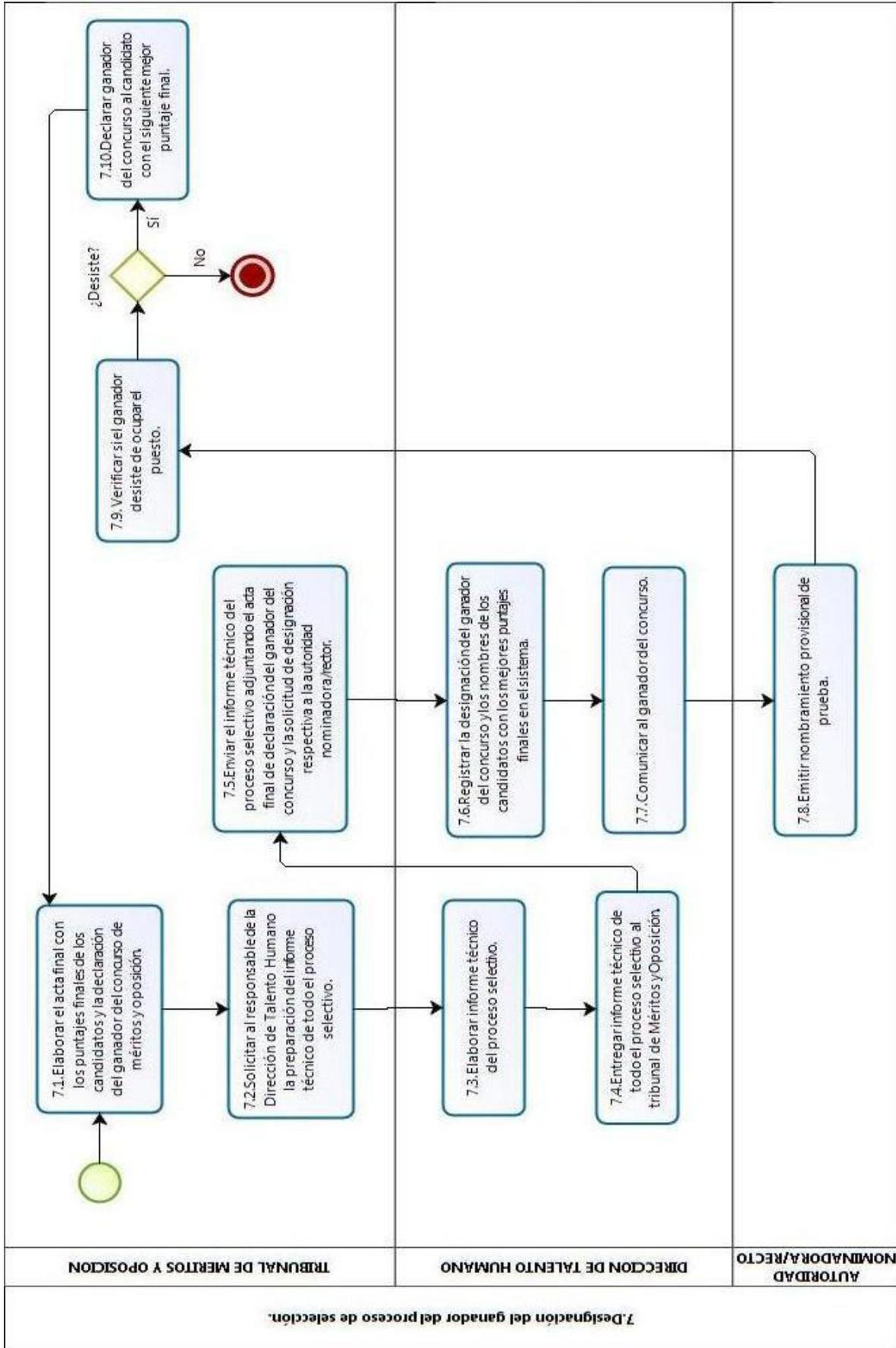
Fuente: [Propia]

Figura 13 Actividad 5: Selección de candidatos ganadores del concurso de méritos.



Fuente: [Propia]

Figura 14 Actividad 7: Designación del ganador del proceso de selección.



Fuente: [Propia]

Formato 2.3 F3-Verificación de postulaciones

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR</p>									
FECHA DE EMISION : [Fecha de creación de informe]									
VERIFICACIÓN DE POSTULACIONES									
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		UNIDAD ADMINISTRATIVA:			R. M. U.				
DENOMINACIÓN DEL PUESTO		GRADO							
GRUPO OCUPACIONAL:		EXPERIENCIA SOLICITADA:							
PARTIDA PRESUPUESTARIA: FORMAL									
INSTRUCCIÓN REQUERIDA:									
CAPACITACIÓN REQUERIDA:									
<p>A continuación escriba los APELLIDOS Y NOMBRES de las y los aspirantes, señalando el cumplimiento o no de los requisitos solicitados en la Convocatoria, EN BASE DE LA HOJA DE VIDA presentada. Y en este espacio anote la fecha, hora y lugar en que deben presentarse las y los aspirantes que hayan cumplido exitosamente con la verificación de postulaciones; y, aquellos cuyas apelaciones sean aceptadas, para rendir las pruebas de conocimientos y competencias técnicas.</p>									
No.	APELLIDOS Y NOMBRES	INSTRUCCIÓN FORMAL CUMPLIMIENTO		EXPERIENCIA CUMPLIMIENTO		CAPACITACIÓN CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
<p>PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS TÉCNICAS: Anote la fecha, hora y lugar en que deben presentarse las y los aspirantes que hayan cumplido exitosamente con la verificación de postulaciones; y, aquellos cuyas apelaciones sean aceptadas, para rendir las pruebas de conocimientos y competencias técnicas.</p>									
<p>APELACIONES: En este espacio colocar la fecha y hora en la cual vencerá el término de apelaciones a la verificación del mérito.</p>									
<p>[Firma Responsable]</p> <p>RESPONSABLE DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO</p>									

Fuente: [Ministerio de Relaciones Laborales]

Formato 2.4 F4-Resultados de pruebas de conocimientos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR		FECHA DE EMISION : [Fecha de creación de informe]		
FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS TÉCNICAS FORMULARIO [Codigo_formulario]				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:		UNIDAD ADMINISTRATIVA:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO		GRADO:		
GRUPO OCUPACIONAL:		R. M. U.:		
PARTIDA PRESUPUESTARIA:				
INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA:		EXPERIENCIA SOLICITADA:		
CAPACITACIÓN REQUERIDA:				
A continuación escriba los APELLIDOS Y NOMBRES de las y los aspirantes, señalando las calificaciones obtenidas en las pruebas de Conocimientos y Competencias Técnicas (sobre 45 pts). RECUERDE: Únicamente, las y los aspirantes que obtengan una calificación igual o mayor que 30/45 podrán rendir pruebas psicométricas y entrevistas.				
No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CALIFICACIÓN OBTENIDA EN PRUEBAS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS TÉCNICAS (sobre 45 puntos)		OBSERVACIONES
		EN LETRAS	EN NÚMEROS	
PRUEBAS PSICOMÉTRICAS Y ENTREVISTAS: Anote en este espacio, la fecha, hora y lugar en que las y los aspirantes que hubieran obtenido el puntaje de 30/45 o más, deberán rendir las pruebas psométricas y las entrevistas.				
APELACIONES: Anote la fecha y hora en la cual vencerá el término para presentar apelaciones.				
_____ RESPONSABLE DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO				

Fuente: [Ministerio de Relaciones Laborales]

Formato 2.5 F5-Resultados de evaluación de entrevista

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR		FECHA DE EMISIÓN : [Fecha de creación de informe]	
FORMULARIO DE CALIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA			
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN		Formulario [Codigo de formulario]	
DENOMINACIÓN DEL PUESTO:		UNIDAD ADMINISTRATIVA:	
GRUPO OCUPACIONAL		GRADO:	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL (A) POSTULANTE:		R.M.U.:	
FACTORES VALORATIVOS	ESTIMACIÓN DEL POTENCIAL DE LA PERSONA PARA APRENDER DE LA EXPERIENCIA (SOBRE 15 PUNTOS)	EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS (SOBRE 10 PUNTOS)	ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA LABORAL (SOBRE 5 PUNTOS)
MIEMBROS	(SOBRE 15 PUNTOS)	(SOBRE 10 PUNTOS)	ANÁLISIS DE LOGROS DEL CANDIDATO (SOBRE 5 PUNTOS)
Nombre del Miembro Nº 1º del Tribunal:			
Nombre del Miembro Nº 2 del Tribunal:			
Nombre del Miembro Nº 3 del Tribunal:			
Nombre del Miembro Nº 4 del Tribunal:			
			PUNTAJE TOTAL DE LA ENTREVISTA PARA LA O EL ASPIRANTE

ESCALA DE CALIFICACIÓN	EXCELENTE	BUENO	INACEPTABLE
PUNTAJE (Para factores Valorativos sobre 15 puntos)	15	8	1
PUNTAJE (Para factores Valorativos sobre 10 puntos)	10	6	1
PUNTAJE (Factores Valorativos sobre 5 puntos)	5	3	1

IMPORTANTE: Para la calificación de cada factor valorativo de la entrevista se deberá considerar, únicamente, números enteros. Y, para la determinación del PUNTAJE TOTAL DE LA ENTREVISTA PARA LA O EL ASPIRANTE (promedio de la calificación de los miembros) será escrito con aproximación a dos decimales (00,00).

EL TRIBUNAL DE MÉRITOS Y OPOSICIÓN

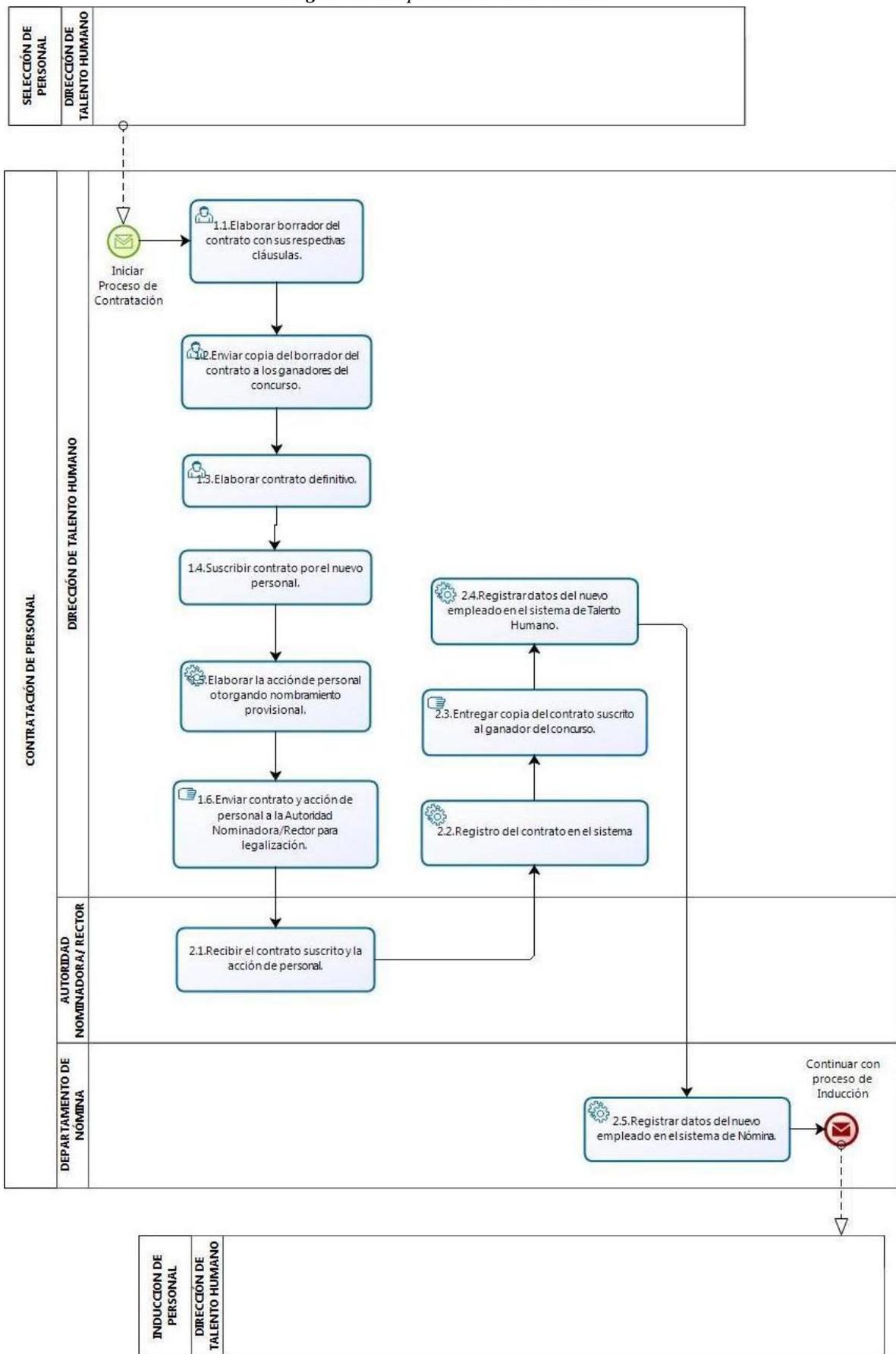
Miembro Nº 1 del Tribunal	Miembro Nº 2 del Tribunal	Miembro Nº 3 del Tribunal	Miembro Nº 4 del Tribunal

Fuente: [Ministerio de Relaciones Laborales]

2.3.1.3. Subproceso de Contratación de Personal.

MACRO PROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	CONTRATACIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Elaboración del contrato para el personal administrativo.	1.1. Elaborar borrador del contrato con sus respectivas cláusulas.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Enviar una copia del borrador contrato a los candidatos ganadores.	Dirección de Talento Humano
	1.3. Elaborar contrato definitivo.	Dirección de Talento Humano
	1.4. Suscribir contrato por el nuevo personal.	Dirección de Talento Humano
	1.5. Elaborar la acción de personal otorgando nombramiento provisional.	Dirección de Talento Humano
	1.6. Enviar contrato y acción de personal a la Autoridad Nominadora/Rector para legalización.	Dirección de Talento Humano
2. Legalización del contrato	2.1. Recibir el contrato suscrito y la acción de personal.	Autoridad Nominadora/Rector
	2.2. Registro del contrato en el sistema.	Dirección de Talento Humano
	2.3. Entregar copia del contrato suscrito al ganador del concurso.	Dirección de Talento Humano
	2.4. Registrar datos del nuevo empleado en el sistema de Talento Humano.	Dirección de Talento Humano
	2.5. Registrar datos del nuevo empleado en el sistema de Nómina y continuar con el proceso de inducción.	Departamento de Nómina

Figura 15 Subproceso de Contratación

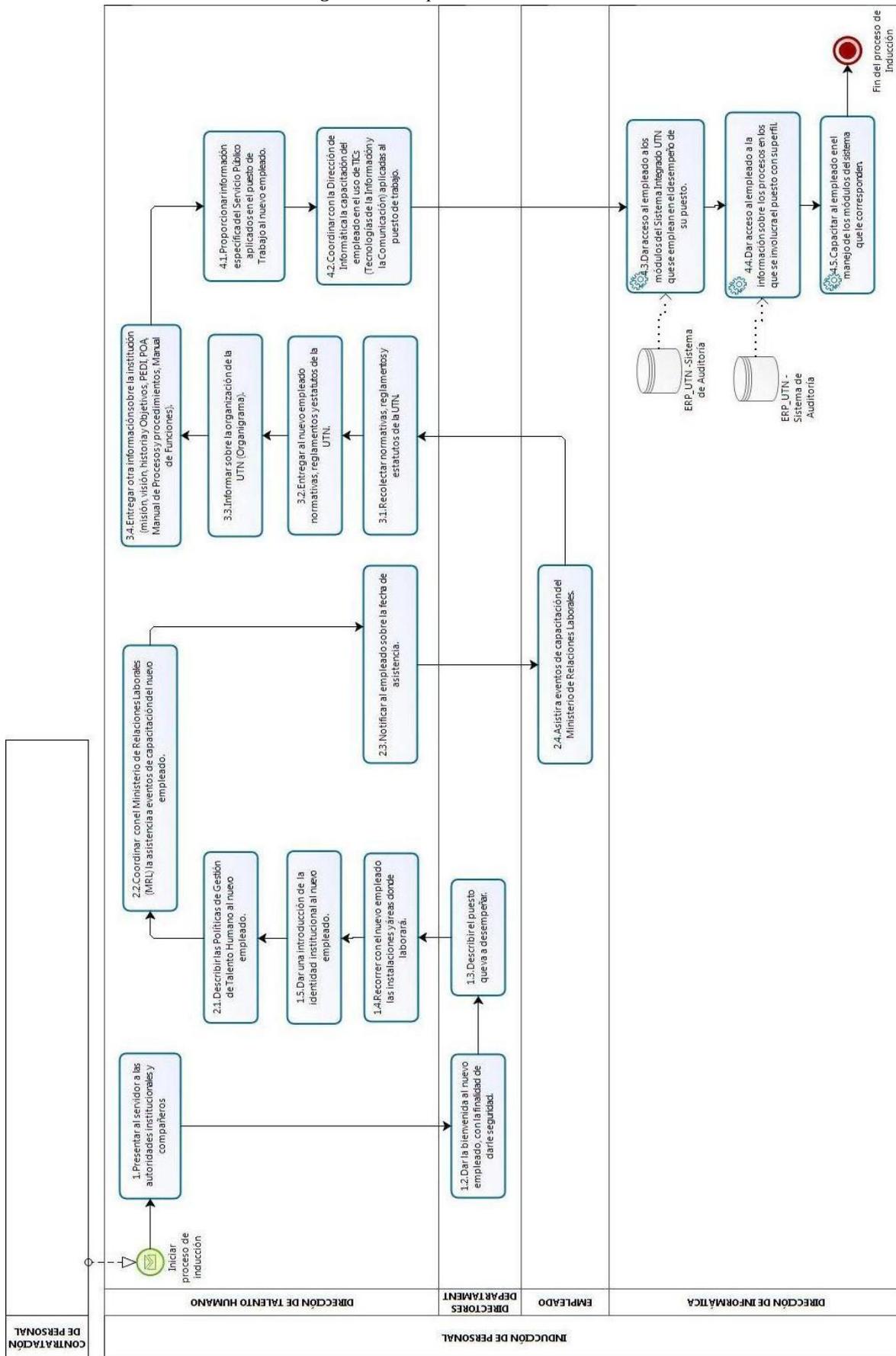


Fuente: [Propia]

2.3.1.4. *Subproceso de Inducción de Personal*

MACRO PROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	PROVISIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	INDUCCIÓN	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Bienvenida al puesto de la unidad administrativa.	1.1. Presentar al servidor a las autoridades institucionales y compañeros.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Dar la bienvenida al nuevo empleado, con la finalidad de darle seguridad.	Director Departamental
	1.3. Describir el puesto que va a desempeñar.	Director Departamental
	1.4. Recorrer con el nuevo empleado las instalaciones y áreas donde laborará.	Dirección de Talento Humano
	1.5. Dar una introducción de la identidad institucional al nuevo empleado.	
2. Inducción general del empleado a la institución.	2.1. Describir las Políticas de Gestión de Talento Humano al nuevo empleado.	Dirección de Talento Humano
	2.2. Coordinar con el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) la asistencia a eventos de capacitación del nuevo empleado.	Dirección de Talento Humano
	2.3. Notificar al empleado sobre la fecha de asistencia.	Dirección de Talento Humano
	2.4. Asistir a eventos de capacitación del Ministerio de Relaciones Laborales.	Empleado
3. Entrega de normativas, reglamentos y estatutos de la UTN	3.1. Recolectar normativas, reglamentos y estatutos de la UTN.	Dirección de Talento Humano
	3.2. Entregar al nuevo empleado normativas, reglamentos y estatutos de la UTN.	Dirección de Talento Humano
	3.3. Informar sobre la organización de la UTN (Organigrama).	Dirección de Talento Humano
	3.4. Entregar otra información sobre la institución (misión, visión, historia y Objetivos, PEDI, POA, Manual de Procesos y procedimientos, Manual de Funciones).	Dirección de Talento Humano
4. Entrenamiento específico técnico del empleado.	4.1. Proporcionar información específica del Servicio Público aplicados en el puesto de Trabajo al nuevo empleado.	Dirección de Talento Humano
	4.2. Coordinar con la Dirección de Informática la capacitación del empleado en el uso de TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) aplicadas al puesto de trabajo.	Dirección de Talento Humano
	4.3. Dar acceso al empleado a los módulos del Sistema Integrado UTN que se emplean en el desempeño de su puesto.	Dirección de Informática
	4.4. Dar acceso al empleado a la información sobre los procesos en los que se involucra el puesto con su perfil.	Dirección de Informática
	4.5. Capacitar al empleado en el manejo de los módulos del sistema que le corresponden.	Dirección de Informática

Figura 16 Subproceso de Inducción



Fuente: [Propia]

2.3.2. Proceso de Evaluación de Personal.

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO				
PROCESO:	EVALUACIÓN DE PERSONAL				
<p>A. OBJETIVO Medir el nivel de involucramiento del personal dentro de la organización con el propósito de propender el crecimiento personal, profesional y organizacional.</p> <p>B. ALCANCE La evaluación del personal inicia con la elaboración del programa de evaluación y finaliza con la ejecución de las decisiones correspondientes después de haber realizado la evaluación.</p> <p>C. RESPONSABLES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoridad Nominadora/Rector 2. Dirección de Talento Humano 3. Comisión de Evaluación conformado por: <ul style="list-style-type: none"> - Jefe Inmediato/Director Departamental. - Empleado Evaluado - Par del empleado evaluado - Subordinado del empleado evaluado, si tuviera bajo su mando. 4. Comisión de reclamos de Evaluación conformado por: <ul style="list-style-type: none"> - Autoridad Nominadora/Rector - Director de Talento Humano - Jefe Inmediato/Director Departamental. <p>D. REQUISITOS LEGALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ley Orgánica del Servidor Público LOSEP y su Reglamento 2. Estatuto Orgánico de la UTN y su Reglamento 3. Norma Técnica de Evaluación del Desempeño <p>E. POLÍTICAS INTERNAS Se emite circulares a los Directores para evaluar al personal bajo su dependencia.</p> <p>F. SUBPROCESOS El proceso de evaluación de personal tiene los siguientes subprocesos:</p> <table border="1" data-bbox="459 1547 1114 1630"> <thead> <tr> <th>SUBPROCESO</th> <th>PERIODICIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</td> <td>ANUAL</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: En próximas actualizaciones de este documento se agregarán más subprocesos dependiendo de las necesidades de la institución.</p>		SUBPROCESO	PERIODICIDAD	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	ANUAL
SUBPROCESO	PERIODICIDAD				
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	ANUAL				

SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

G. DESCRIPCIÓN DE SUBPROCESOS

2.3.2.1. Subproceso de Evaluación del Desempeño

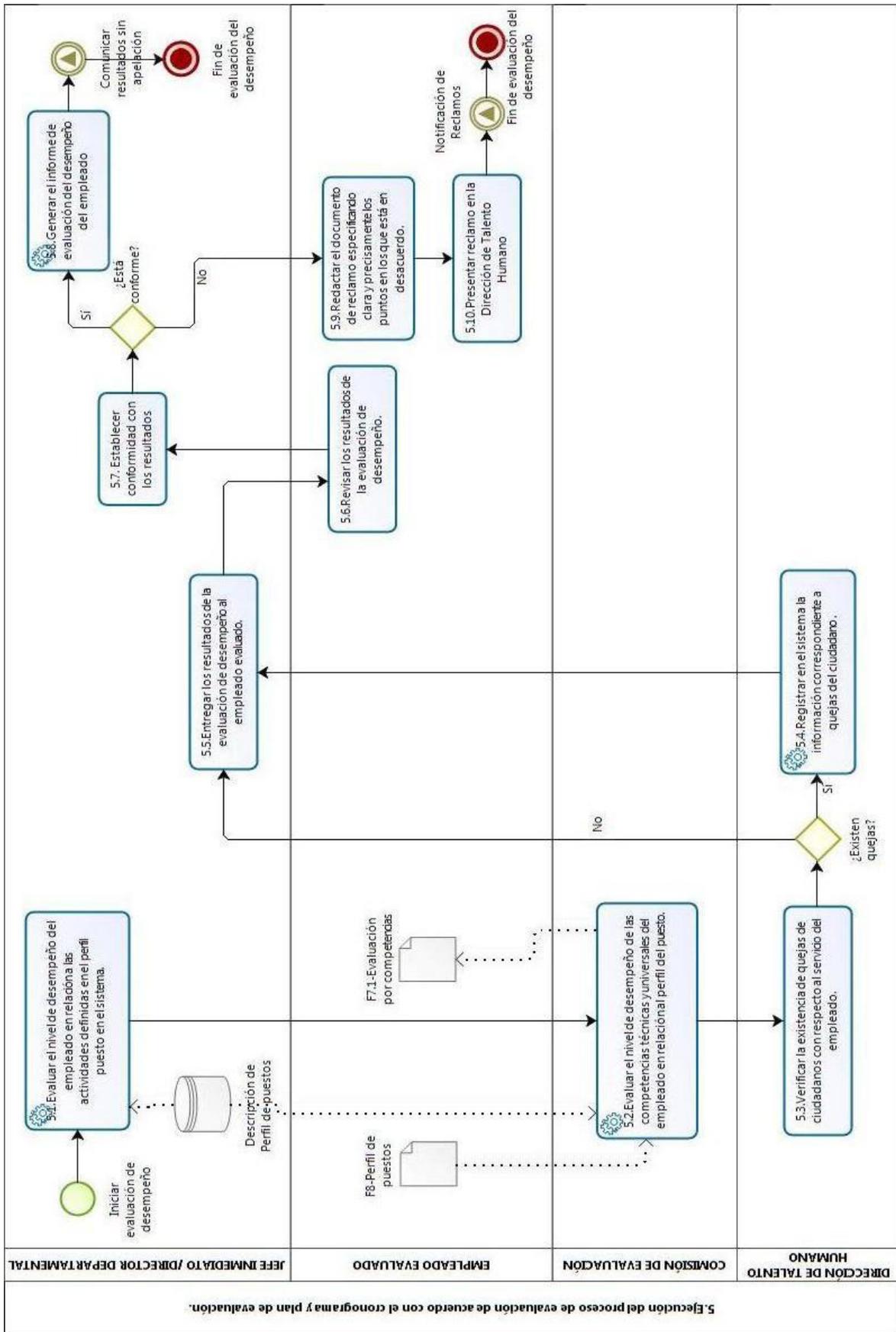
MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	EVALUACIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Disposición de la aplicación del cronograma y el plan de evaluación.	1.1. Elaborar el cronograma y plan de evaluación.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Enviar el cronograma y plan de evaluación para su aprobación a la Autoridad Nominadora/Rector.	Dirección de Talento Humano
	1.3. Si aprueba el cronograma y plan de capacitación ir a Actividad 2 . Si no aprueba el cronograma y plan de capacitación: 1.4. Reenviar a la Dirección de Talento Humano el plan de evaluación y el cronograma con las observaciones realizadas.	Autoridad Nominadora/Rector
	1.5. Aplicar correctivos al plan de evaluación y el cronograma e Ir a Tarea 1.2 .	Dirección de Talento Humano
2. Conformación del Comité de Evaluación	2.1. Solicitar a cada Director Departamental la nómina de integrantes del Comité de Evaluación del Desempeño de los empleados evaluados.	Dirección de Talento Humano
	2.2. Establecer la nómina del Comité de Evaluación del Desempeño de los empleados evaluados.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	2.3. Registrar en el sistema la información relacionada a la nómina del Comité de Evaluación del Desempeño.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	2.4. Enviar nominación a miembros del Comité de Evaluación del Desempeño.	Jefe Inmediato/Director Departamental
3. Socialización del proceso de evaluación.	3.1. Reunir al personal administrativo para la socialización del proceso de evaluación.	Dirección de Talento Humano
	3.2. Entregar al personal administrativo la normativa de evaluación del desempeño emitida por el Ministerio de Relaciones Laborales.	Dirección de Talento Humano
	3.3. Exponer y explicar las disposiciones y procedimientos de la normativa.	Dirección de Talento Humano
4. Preparación de instrumentos de evaluación	4.1. Preparar el sistema de evaluación del desempeño aplicando el formato del instrumento SENRES-EVAL-01 emitido por el Ministerio de Relaciones Laborales.	Dirección de Informática
	4.2. Capacitar a las comisiones de evaluación del desempeño de las unidades administrativas.	Dirección de Informática

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	EVALUACIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
4. Preparación de instrumentos de evaluación	4.3. Definir indicadores y metas de avance para las actividades del puesto, en coordinación con el empleado evaluado y registrarlos en el sistema.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	4.4. Establecer la fecha de evaluación de acuerdo con el cronograma de evaluación dispuesto.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	4.5. Convocar al empleado a la evaluación.	Jefe Inmediato/Director Departamental
5. Ejecución del proceso de evaluación de acuerdo con el cronograma y plan de evaluación.	5.1. Evaluar el nivel de desempeño del empleado en relación a las actividades definidas en el perfil puesto en el sistema.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	5.2. Evaluar el nivel de desempeño de las competencias técnicas y universales del empleado en relación al perfil del puesto.	Comisión de Evaluación
	5.3. Verificar la existencia de quejas de ciudadanos con respecto al servicio del empleado. Si existen quejas de ciudadanos :	Dirección de Talento Humano
	5.4. Registrar en el sistema la información correspondiente a quejas del ciudadano y continuar con Tarea 5.5.	
	Si no existen quejas de ciudadanos:	Jefe Inmediato/Director Departamental
	5.5. Entregar los resultados de la evaluación de desempeño al empleado evaluado.	
	5.6. Revisar los resultados de la evaluación de desempeño.	Empleado Evaluado
5.7. Si el empleado evaluado está conforme con los resultados:	Jefe Inmediato/Director Departamental	
5.8. Generar el informe de evaluación del desempeño del empleado y continuar con la Actividad 7.		
	Si el empleado evaluado no está conforme con los resultados:	Empleado Evaluado
	5.9. Redactar el documento de reclamo especificando clara y precisamente los puntos en los que está en desacuerdo. 5.10. Presentar reclamo en la Dirección de Talento Humano en el término de tres días para continuar con la resolución del mismo (Actividad 6).	
6. Resolución de reclamos presentadas por los empleados evaluados.	6.1. Entregar a la Dirección de Talento Humano la información relativa a los empleados evaluados que presentaron los reclamos.	Jefe Inmediato/Director Departamental

SISTEMA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

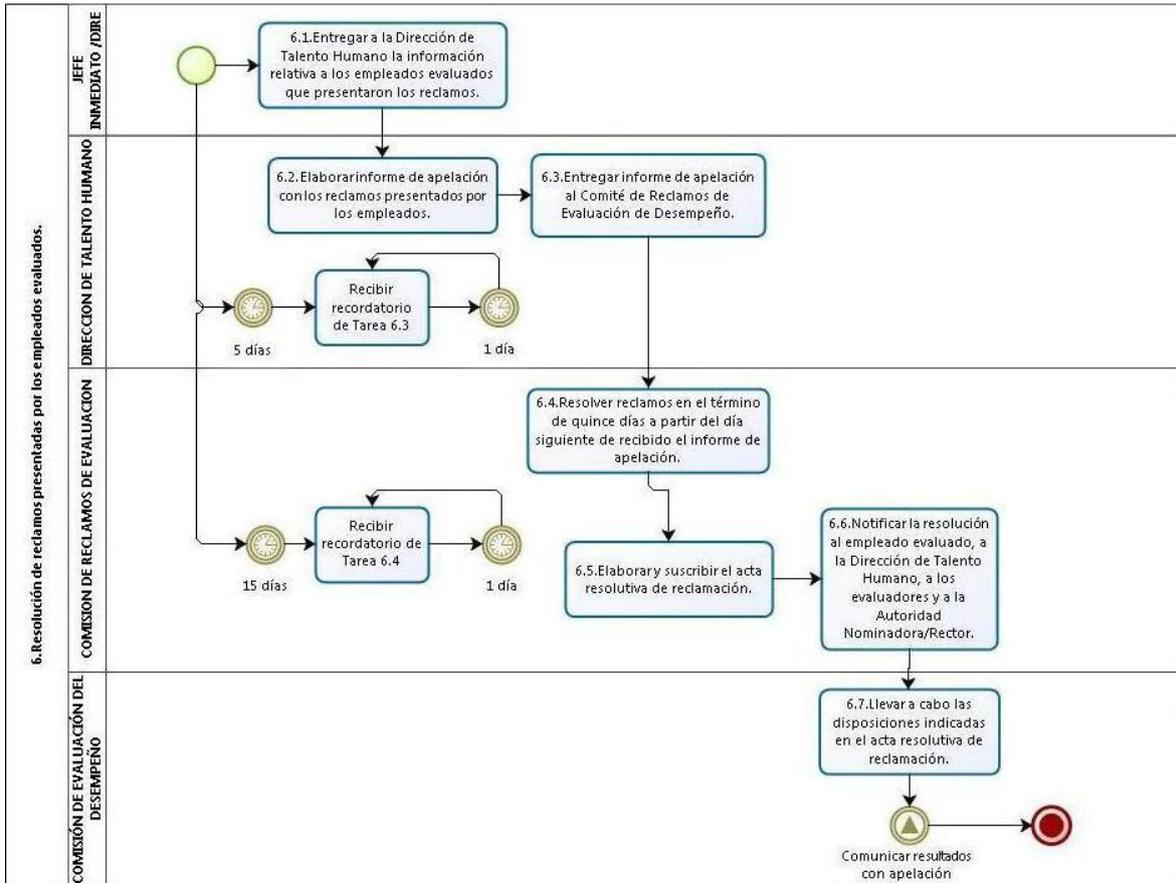
MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	EVALUACIÓN DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
6. Resolución de reclamos presentadas por los empleados evaluados.	6.2. Elaborar informe de apelación con los reclamos presentados por los empleados.	Dirección de Talento Humano
	6.3. Entregar informe de apelación al Comité de Reclamos de Evaluación de Desempeño en el término de cinco días posterior al período de recepción de reclamos.	Dirección de Talento Humano
	6.4. Resolver reclamos en el término de quince días a partir del día siguiente de recibido el informe de apelación.	Comisión de Reclamos de Evaluación.
	6.5. Elaborar y suscribir el acta resolutive de reclamación.	Comisión de Reclamos de Evaluación.
	6.6. Notificar la resolución al empleado evaluado, a la Dirección de Talento Humano, a los evaluadores y a la Autoridad Nominadora/Rector.	Comisión de Reclamos de Evaluación.
	6.7. Llevar a cabo las disposiciones indicadas en el acta resolutive de reclamación e ir a Actividad 7.	Comisión de Evaluación
7. Consolidación de los resultados de las evaluaciones	7.1. Entregar a la Dirección de Talento Humano el informe individual de evaluación de los empleados a su cargo (Con y sin reclamos).	Jefe Inmediato/Director Departamental
	7.2. Procesar y analizar los resultados de las evaluaciones.	Dirección de Talento Humano
	7.3. Elaborar el informe general de Evaluación del Desempeño de todo el personal evaluado y entregar a la Autoridad Nominadora/Rector.	Dirección de Talento Humano
	7.4. Enviar informes individual y general de la Evaluación de Desempeño del personal de la institución al Ministerio de Relaciones Laborales.	Dirección de Talento Humano
	7.5. Comunicar los resultados del informe general de evaluación del desempeño al personal evaluado.	Dirección de Talento Humano
8. Acciones sobre el personal evaluado de acuerdo con los resultados oficiales de la evaluación de desempeño.	8.1. Analizar los resultados de la evaluación de desempeño individual de los empleados.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	8.2. Definir las acciones de personal para cada empleado registrándolas en el sistema.	Jefe Inmediato/Director Departamental
	8.3. Si las acciones de personal implican capacitación:	Jefe Inmediato/Director Departamental
	8.4. Asignar acciones al procedimiento de detección de necesidades del proceso de capacitación.	
	Si las acciones de personal no implican capacitación:	
8.5. Comunicar a sus empleados y ejecutar las acciones de personal relativas a ellos.		

Figura 18 Actividad 5: Ejecución del proceso de evaluación de acuerdo con el cronograma y plan de evaluación.



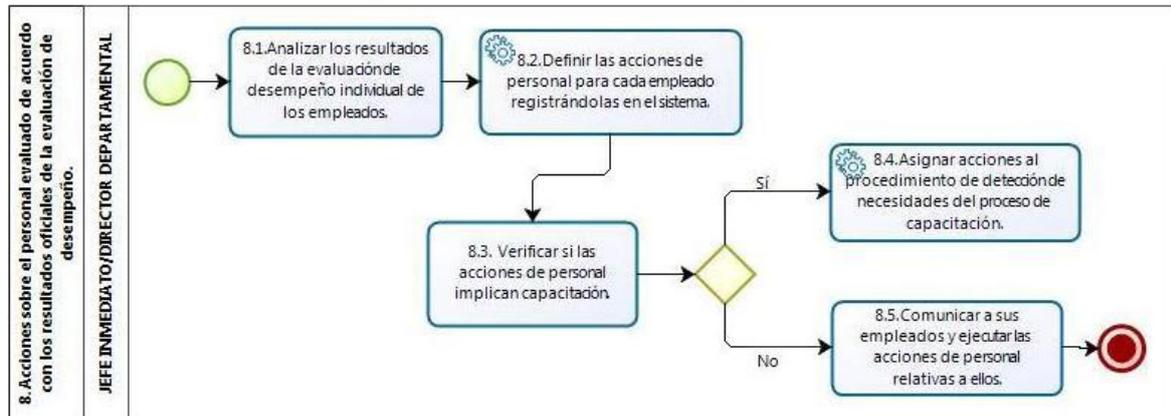
Fuente: [Propia]

Figura 19 Actividad 6: Resolución de reclamos presentados por los empleados evaluados.



Fuente: [Propia]

Figura 20 Actividad 8: Acciones de personal.



Fuente: [Propia]

Formato 2.9 F8-Perfil de puestos

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR</p>		
FECHA DE EMISION : [Fecha de creación de informe]		
DESCRIPCIÓN Y PERFIL DE CARGOS		
1. IDENTIFICACIÓN GENERAL		
FORMULARIO NRO.	CODIGO:	
CARGO:		
NIVEL:		
ROL OCUPACIONAL:		
GRADO	GRUPO OCUPACIONAL:	
2. MISION		
3. FUNCIONES		
1.		
2.		
3.		
4. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA		
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	TITULO REQUERIDO	
5. OTROS REQUERIMIENTOS		
[Requerimiento]	[Descripción]	
[Requerimiento]	[Descripción]	
6. PROCESOS EN LOS QUE ESTA INVOLUCRADO EL CARGO		
- PROCESO 1		
- PROCESO 2		
- PROCESO 3		
NOTACION DE JERARQUIA DEL PROCESO		
02:MACROPROCESO	03: PROCESO	04:SUBPROCESO
7. CONOCIMIENTOS		
1.		
2.		
3.		
8. COMPETENCIAS		
TIPO DE COMPETENCIA:		
COMPETENCIA	NIVEL	COMPORTAMIENTO OBSERVABLE
NOTACIÓN DE NIVELES DECOMPETENCIA		
REVISADO POR		APROBADO POR
Firma:		Firma:
Nombre:	Fecha:	Nombre: Fecha:

Fuente: [Propia]

2.3.3. Proceso de Desarrollo de Personal

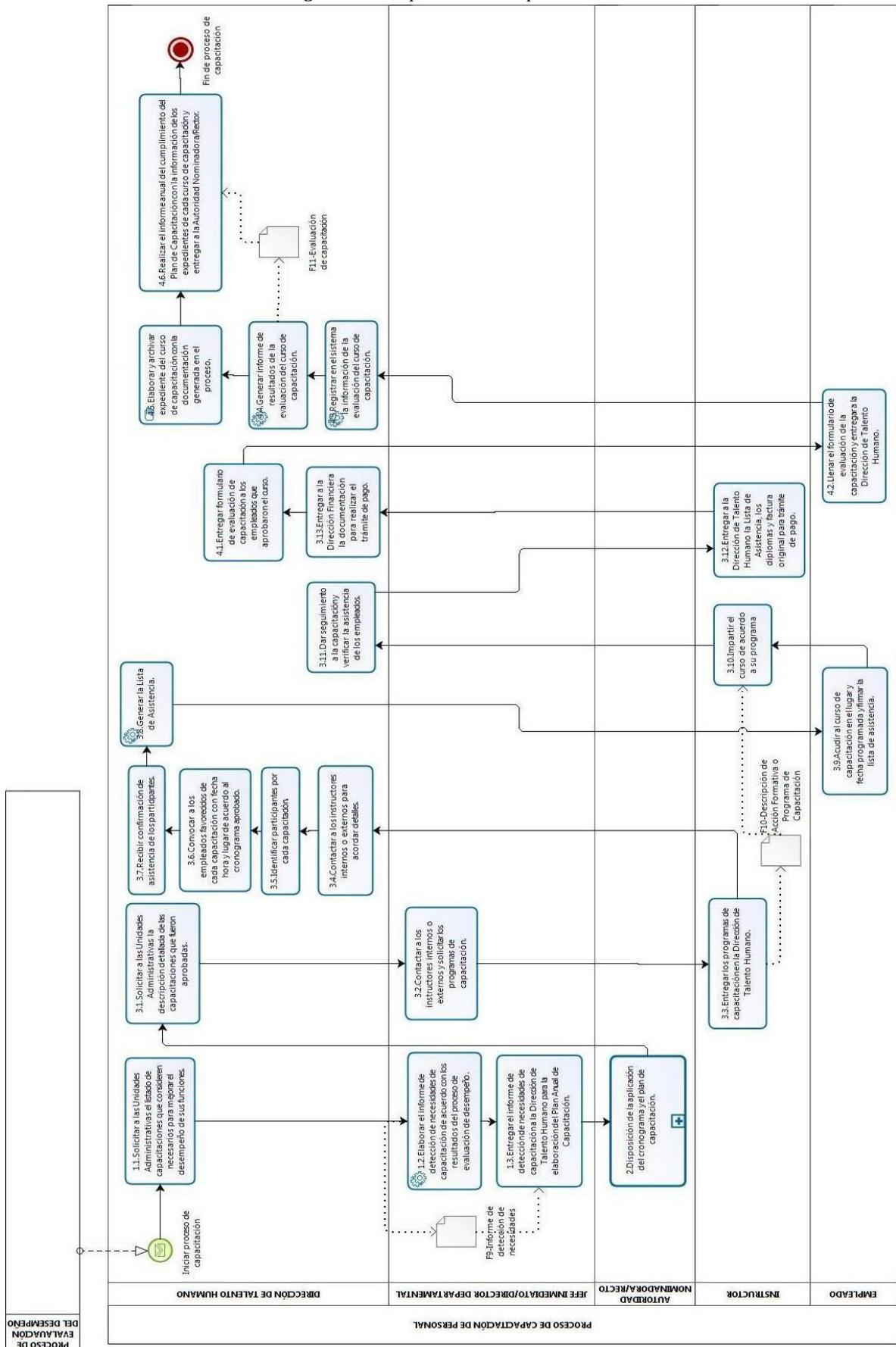
MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO				
PROCESO:	DESARROLLO DE PERSONAL				
<p>A. OBJETIVO Proporcionar las herramientas necesarias para que el empleado se adapte a los cambios y responda con eficiencia ante los requerimientos del usuario interno y externo con el fin de contribuir al desarrollo organizacional.</p> <p>B. ALCANCE El desarrollo de personal inicia con la presentación o generación de la necesidad y finaliza con la formación o capacitación del personal.</p> <p>C. RESPONSABLE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección de Talento Humano 2. Jefe Inmediato/Director Departamental 3. Empleados de cada unidad administrativa. 4. Instructores de capacitación. 5. Autoridad Nominadora/Rector <p>D. REQUISITOS LEGALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ley Orgánica del Servidor Público LOSEP y su Reglamento 2. Ley Orgánica de Educación Superior LOES y su Reglamento 3. Estatuto Orgánico de la UTN y su Reglamento 4. Norma Técnica de Capacitación <p>E. POLÍTICAS INTERNAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elaborará anualmente el Plan de Capacitación para todo el personal administrativo de la institución 2. Se solicitará el presupuesto correspondiente para la ejecución del plan con su respectiva aprobación. 3. El plan debe responder a las necesidades de la institución buscando siempre el desarrollo de las competencias que permita la eficiencia de los puestos. 4. El Plan de Capacitación debe alinearse con el Plan Estratégico Institucional. 5. El Plan de Capacitación deberá contener el desarrollo de temas humanos y técnicos. <p>F. SUBPROCESOS El proceso de desarrollo de personal tiene los siguientes subprocesos</p> <table border="1" data-bbox="351 1545 1220 1653"> <thead> <tr> <th>SUBPROCESO</th> <th>PERIODICIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAPACITACIÓN DE PERSONAL</td> <td>PERMANENTE</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: En próximas actualizaciones de este documento se agregarán más subprocesos dependiendo de las necesidades de la institución.</p>		SUBPROCESO	PERIODICIDAD	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	PERMANENTE
SUBPROCESO	PERIODICIDAD				
CAPACITACIÓN DE PERSONAL	PERMANENTE				

2.3.3.1. Subproceso de Capacitación de Personal

MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	DESARROLLO DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
1. Detección de necesidades de capacitación.	1.1. Solicitar a las Unidades Administrativas el listado de capacitaciones que consideren necesarios para mejorar el desempeño de sus funciones.	Dirección de Talento Humano
	1.2. Elaborar el informe de detección de necesidades de capacitación de acuerdo con los resultados del proceso de evaluación de desempeño a través del sistema, siguiendo el formato DC-DNC-01 proporcionado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	Jefe Inmediato/Director Departamental y sus subalternos.
	1.3. Entregar el informe de detección de necesidades de capacitación a la Dirección de Talento Humano para la elaboración del Plan Anual de Capacitación.	Jefe Inmediato/Director Departamental
2. Disposición de la aplicación del cronograma y el plan de capacitación.	2.1. Elaborar el cronograma y el plan anual de capacitación con los informes entregados por las Unidades Administrativas y los temas ofertados por el Ministerio de Relaciones Laborales, siguiendo el formato DC-PLANCAP-02 emitido por este ministerio.	Dirección de Talento Humano
	2.2. Enviar el cronograma y plan anual de capacitación para su aprobación a la Autoridad Nominadora/Rector.	Dirección de Talento Humano
	2.3. Si aprueba el cronograma y plan de capacitación: 2.4. Notificar a la Dirección de Talento Humano la Aprobación del plan anual de capacitación para su ejecución. Si no aprueba el cronograma y plan de capacitación: 2.5. Reenviar a la Dirección de Talento Humano el plan anual de capacitación y el cronograma con las observaciones realizadas.	Autoridad Nominadora/Rector
	2.6. Aplicar correctivos al plan anual de capacitación y el cronograma e Ir a Tarea 2.2.	Dirección de Talento Humano
	2.7. Comunicar oficialmente a las Unidades Administrativas las capacitaciones que fueron aprobadas para su desarrollo.	Dirección de Talento Humano
	3. Desarrollo de los cursos de capacitación	3.1. Solicitar a las Unidades Administrativas la descripción detallada de las capacitaciones que fueron aprobadas.
3.2. Contactar a los instructores internos o externos y solicitar los programas de capacitación.		Jefe Inmediato/Director Departamental
3.3. Entregar los programas de capacitación en la Dirección de Talento Humano.		Instructor

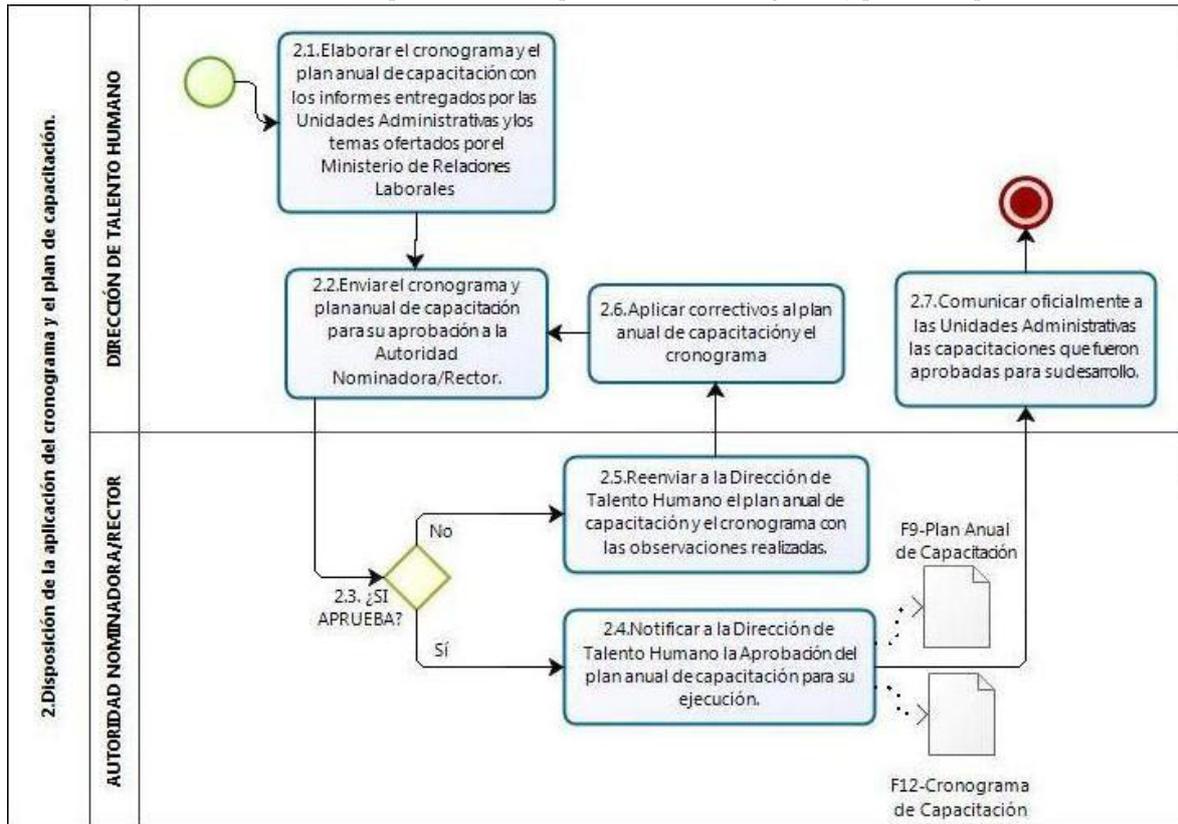
MACROPROCESO:	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	
PROCESO:	DESARROLLO DE PERSONAL	
SUBPROCESO:	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES
3. Desarrollo de los cursos de capacitación	3.4. Contactar a los instructores internos o externos para acordar detalles.	Dirección de Talento Humano
	3.5. Identificar participantes por cada capacitación.	Dirección de Talento Humano
	3.6. Convocar a los empleados favorecidos de cada capacitación con fecha hora y lugar de acuerdo con el cronograma aprobado.	Dirección de Talento Humano
	3.7. Recibir confirmación de asistencia de los participantes.	Dirección de Talento Humano
	3.8. Generar la Lista de Asistencia.	Dirección de Talento Humano
	3.9. Acudir al curso de capacitación en el lugar y fecha programada y firmar la lista de asistencia.	Empleado
	3.10. Impartir el curso de acuerdo con su programa	Instructor
	3.11. Dar seguimiento a la capacitación y verificar la asistencia de los empleados.	Dirección de Talento Humano
	3.12. Entregar a la Dirección de Talento Humano la Lista de Asistencia, los diplomas y factura original para trámite de pago.	Instructor
	3.13. Entregar a la Dirección Financiera la documentación para realizar el trámite de pago.	Dirección de Talento Humano
4. Evaluación de los cursos de capacitación.	4.1. Entregar formulario de evaluación de capacitación a los empleados que aprobaron el curso.	Dirección de Talento Humano
	4.2. Llenar el formulario de evaluación de la capacitación y entregar a la Dirección de Talento Humano.	Empleado
	4.3. Registrar en el sistema la información de la evaluación del curso de capacitación.	Dirección de Talento Humano
	4.4. Generar informe de resultados de la evaluación del curso de capacitación.	Dirección de Talento Humano
	4.5. Elaborar y archivar expediente del curso de capacitación con la documentación generada en el proceso.	Dirección de Talento Humano
	4.6. Realizar el informe anual del cumplimiento del Plan de Capacitación con la información de los expedientes de cada curso de capacitación y entregar a la Autoridad Nominadora/Rector.	Dirección de Talento Humano

Figura 21 Subproceso de Capacitación



Fuente: [Propia]

Figura 22 Actividad 2: Disposición de la aplicación del cronograma y plan de capacitación



Fuente: [Propia]



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR

FECHA DE EMISIÓN: _____

PLAN DE CAPITACIÓN ANUAL

TIPO DE FORMACION: DESARROLLO PERSONAL

N= Nacional; != Internacional

Nº	TEMA	UNIDAD ADMINISTRATIVA	LUGAR	N/I	PERIODO	DURACION	PARTICIPANTES	PRESUPUESTO
1								
TOTAL								

TIPO DE FORMACION: ESPECÍFICA

N= Nacional; != Internacional

Nº	TEMA	UNIDAD ADMINISTRATIVA	LUGAR	N/I	PERIODO	DURACION	PARTICIPANTES	PRESUPUESTO
1								
TOTAL								

TIPO DE FORMACION: ESTRATÉGICA

N= Nacional; != Internacional

Nº	TEMA	UNIDAD ADMINISTRATIVA	LUGAR	N/I	PERIODO	DURACION	PARTICIPANTES	PRESUPUESTO
1								
2								
TOTAL								

TOTAL PRESUPUESTO

FIRMA DIRECTOR

FIRMA RECTOR

Usuario: UTNDB

Fuente: [Ministerio de Relaciones Laborales]

Formato 2.11 F10-Programa de capacitación

PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN - AÑO		
 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE IBARRA - ECUADOR</p>		
FECHA DE EMISIÓN: 20 de enero de 2016 06:03:50		
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL EVENTO		
NOMBRE:		
UNIDAD ADMINISTRATIVA:		
TIPO DE FORMACION:		
OBJETIVO GENERAL:		
Duración:	Participantes:	
Lugar:		
2. CALENDARIO PREVISTO		
Inicio:	Culminación:	Horario:
3. DIRIGIDA A SERVIDOR (ES) QUE CUMPLEN CON EL CARGO DE		
4. CAUSAS QUE ORIGINAN LA FORMACIÓN		
-		
5. OBJETIVOS ESPECIFICOS		
-		
-		
-		
6. RESULTADOS ESPERADOS		
-		
-		
7. CONTENIDOS DEL EVENTO		
1.		
1.1.		
2.		
2..		
8. PRESUPUESTO REFERENCIAL		
[Item de presupuesto]	[Valor Item]	
[Item de presupuesto]	[Valor Item]	
TOTAL		
9. EVALUACIÓN FORMATIVA		
Modalidad	Asistencia	Aprendizaje
10. OBSERVACIONES		
..... Firma Rector	 Firma Responsable Capacitación
Usuario: UTNDB Página de .		
Sistema Informático Integrado UTN Telf: 2955884 - Fax: EXT - 7001 www.utn.edu.ec		

Fuente: [Propia]



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
IBARRA - ECUADOR

FECHA DE EMISIÓN: Ibarra, 20 de enero de 2016 06:42:36

EVALUACIÓN DEL EVENTO DE CAPACITACION

NOMBRE DEL EVENTO CONFERENCIAS DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS CON SPSS
TIPO DE FORMACION: ESPECÍFICA
UNIDAD ADMINISTRATIVA DEPARTAMENTO DE INFORMATICA
DURACIÓN: 0 horas.
LUGAR: ACBRI - IBARRA

EVENTO CORRESPONDIENTE A LA PLANIFICACIÓN ANUAL 2016

NRO. COMPONENTE	FACTOR	10					TOTAL PARTICIPANTES	PUNTAJE TOTAL	PROMEDIO
		Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo			
1	MANEJO DEL GRUPO: MOTIVACION, INTERES	1				0	1	7,50	7,50
2	COMUNICACION CON EL GRUPO	1					1	7,50	7,50
3	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	1					1	10,00	10,00
4	CONDICIONES FISICAS	1					1	7,50	7,50
5	EQUIPO Y MATERIALES ADECUADO	1					1	10,00	10,00
6	MANEJO DEL TEMA	1					1	10,00	10,00
TOTAL								8,75	

FIRMA RESPONSABLE DE COORDINACIÓN DE EVENTO

Usuario: UTNOB

Sistema Informático Integrado UTN
Tel: 29555884 - Fax: EXT - 7001

Página 1 de 1

Fuente: [Propia]

Formato 2.13 F12-Cronograma de capacitación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IBARRA - ECUADOR

FECHA DE EMISIÓN: _____

CALENDARIO DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN [AÑO]

UNIDAD ADMINISTRATIVA: [UNIDAD_1]

Nº	TEMA	TIPO DE FORMACION	LUGAR	PERIODO	HORARIO	DURACION
1	[TEMA_1]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
2	[TEMA_2]	[TIPO_2]	[LUGAR_2]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
3	[TEMA_3]	[TIPO_3]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
4	[TEMA_4]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]

UNIDAD ADMINISTRATIVA: [UNIDAD_2]

Nº	TEMA	TIPO DE FORMACION	LUGAR	PERIODO	HORARIO	DURACION
1	[TEMA_1]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
2	[TEMA_2]	[TIPO_2]	[LUGAR_2]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
3	[TEMA_3]	[TIPO_3]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
4	[TEMA_4]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]

UNIDAD ADMINISTRATIVA: [UNIDAD_1]

Nº	TEMA	TIPO DE FORMACION	LUGAR	PERIODO	HORARIO	DURACION
1	[TEMA_1]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
2	[TEMA_2]	[TIPO_2]	[LUGAR_2]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
3	[TEMA_3]	[TIPO_3]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]
4	[TEMA_4]	[TIPO_1]	[LUGAR_1]	[DESDE-HASTA]	[HH:MM]	[HORAS]

FIRMA DIRECTOR

FIRMA RECTOR

Usuario: [] Página []

Sistema Informático Integrado UTN
 Telf: 2955884 - Fax: EXT - 7001
 www.utn.edu.ec

CAPÍTULO III

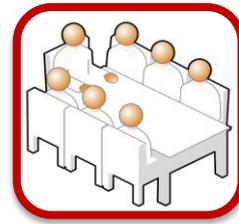
FASE DE INICIO



Introducción



Proceso de Gestión de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



RUP: Fase de Elaboración



RUP: Fase de Construcción



RUP: Fase de Transición

Contenido

- * *Gestión del Proyecto*
 - 3.1. Plan de Desarrollo
- * *Requisitos*
 - 3.2. Visión
 - 3.3. Lista de Riesgos
 - 3.4. Modelo Global de Casos de Uso

3. FASE DE INICIO

3.1. PLAN DE DESARROLLO

3.1.1. Introducción.

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de Diseño y Automatización del proceso de Gestión de Talento Humano por Competencias para la UTN. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido basado en una metodología de Rational Unified Process con el fin de implantar un esquema inicial de ésta metodología para futuros desarrollos.

La orientación del desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo con las particularidades del proyecto, seleccionando los roles, actividades y artefactos (documentos entregables). Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

3.1.1.1. Propósito.

El propósito del plan de desarrollo de software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del plan de desarrollo del software son:

- El jefe del proyecto, quien utiliza el presente plan para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo, lo usan para entender lo que deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

3.1.1.2. Alcance.

El plan de desarrollo de software describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de

las iteraciones. Para la versión 0.1 del plan de desarrollo del software, nos hemos basado en la captura de requisitos por medio de entrevistas con el stakeholder o interesado, para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

3.1.2. Vista General del Proyecto.

3.1.2.1. Propósito, Alcance y Objetivos.

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de reuniones que se han realizado con el stakeholder de la empresa desde el inicio del proyecto.

A partir de los procedimientos ya establecidos en el Departamento de Sistemas conjuntamente con la Dirección de Gestión de Talento Humano de la UTN y como parte del plan de automatización establecido por la Dirección de Informática, se determina la modificación del sistema existente de Talento Humano, de forma que permita mejorar la administración y actividades relacionadas con el talento humano de la UTN.

El proyecto debe proporcionar una propuesta para el desarrollo de los módulos de los procesos de talento humano que están realizándose manualmente. Estos módulos se pueden diferenciar en los siguientes grandes bloques:

- **Definición de Perfiles:** este módulo permitirá el almacenamiento necesario para generar el manual de funciones, manual de valoración de puestos, diccionario de competencias y la estructura ocupacional de la institución a nivel administrativo.
- **Selección de personal por competencias:** en este módulo se manejarán los registros pertinentes a las actividades involucradas en un proceso de selección, es decir: reclutamiento, la selección en sí del personal y la incorporación del mismo a la función administrativa.
- **Evaluación por competencias:** este módulo proporcionará el indicador de desempeño de un trabajador siguiendo el esquema de evaluación de 360° en el cual el empleado es evaluado por todo su entorno: jefe, pares, subordinados y el mismo empleado. Este indicador a su vez dará lugar a una decisión precisa sobre qué aspectos debe cubrir la capacitación que se señale para un empleado.

- **Capacitación:** que constará del historial de las capacitaciones que se han considerado necesarios para un mejor desempeño del empleado, basándose en el resultado de las evaluaciones de desempeño.
- **Reportes:** Referente a las consultas que se mostrarán en los distintos módulos: descripción y perfil de puestos, manual de valoración de puestos, lista de postulantes para un empleo y el estado en el que se encuentran en el proceso de selección, detección de necesidades de capacitación, resumen de evaluaciones realizadas a un empleado, entre otros.

3.1.2.2. Suposiciones y Restricciones.

Las suposiciones y restricciones respecto del Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias y que se derivan directamente de las entrevistas con el stakeholder de la Dirección de Talento Humano son:

- El proyecto está completamente financiado por la Universidad Técnica del Norte y no habrá inconvenientes relacionados al costo total del proyecto ni a la agilidad con la que se deben atender los desembolsos parciales del mismo.
- Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos críticos: gestión de flujos de trabajo, seguridad de transacciones e intercambio de información.

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto, particularmente una vez establecido el artefacto “Visión”.

3.1.2.3. Entregables del Proyecto.

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto. Es preciso destacar que de acuerdo con la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración. A continuación se presenta la lista de artefactos propuesta para el proyecto:

- **Plan de Desarrollo del Software:** Es el presente documento.
- **Visión:** Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.
- **Modelo de Casos de Uso:** El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.
- **Glosario:** Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología común.
- **Especificaciones de Casos de Uso:** Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.
- **Prototipos de Interfaces de Usuario:** Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo con el avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.
- **Modelo de Datos:** Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos.
- **Modelo de Implementación:** Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables,

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

- **Casos de Prueba:** Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.
- **Solicitud de Cambio:** Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento. Mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación de impacto, y se asegura que éstos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los cambios se establecen respecto de la última baseline (el estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto) establecida. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá una baseline.
- **Lista de Riesgos:** Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.
- **Manual de Instalación:** Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.
- **Material de Apoyo al Usuario Final:** Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento.
- **Producto:** Los archivos del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de construcción es desarrollado incrementalmente e interactivamente, obteniéndose una reléase al final de cada iteración.

Los tres últimos artefactos 12, 13 y 14 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión.

3.1.3. Evolución del Plan de Desarrollo del Software.

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

3.1.4. Organización del Proyecto.

3.1.4.1. Participantes en el Proyecto.

El personal del proyecto, considerando las fases de Inicio, Elaboración y Construcción estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

- **Jefe de Proyecto.** Labor asignada a Juan Carlos García, quien se encargará de organizar, planificar, coordinar y evaluar el desarrollo del proyecto.
- **Ingeniero de Software.** Perfil asignado a Verónica Bilbao quien realizará labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos; además es el encargado de las pruebas funcionales del sistema.
- **Analistas - Programadores.** Con conocimientos en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final, realizarán labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Este trabajo ha sido encomendado a la tesista Verónica Bilbao.

3.1.4.2. Interfaces Externas.

La UTN definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo con cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes de la UTN para especificación y validación de los artefactos generados.

3.1.4.3. Roles y Responsabilidades.

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Tabla 5 Roles y responsabilidades

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. Establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. - Supervisa el establecimiento de la arquitectura del sistema, gestión de riesgos y planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos. - Administración del sistema. - Gestión de configuración y cambios.
Estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. - Elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelo de implementación. - Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.1.5. Gestión del Proceso.

3.1.5.1. Plan del proyecto.

Se presenta la organización en fases, iteraciones y el calendario del proyecto.

3.1.5.1.1. Plan de las Fases.

El desarrollo se llevará a cabo con base en fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar).

Tabla 6 Plan de fases

Fases	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	5 semanas
Fase de Elaboración	1	4 semanas
Fase de Construcción	1	28 semanas
Fase de Transición	1	2 semanas

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Tabla 7 Hitos de las fases de RUP

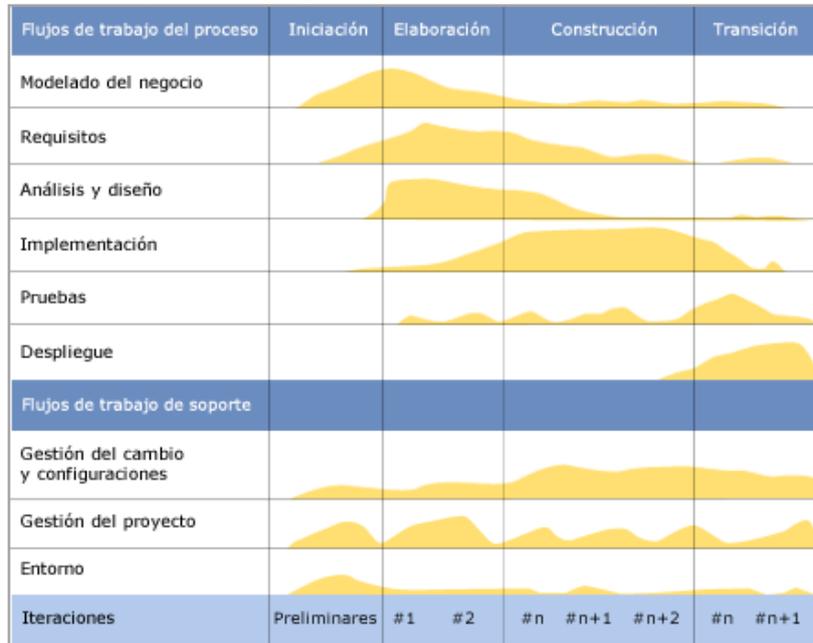
Descripción	Hito
Fase de Inicio	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifica los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. - Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. - La aceptación del cliente / usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> - Se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). - Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos, que serán implementados en el primer release de la fase de Construcción, deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). - La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase.
Fase de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Se termina de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. - El producto se construye con base en 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. - Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. - El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 0.3, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	<ul style="list-style-type: none"> - Se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. - El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.1.5.1.2. Calendario del Proyecto.

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo con la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

Gráfico 11 Descripción del Proceso Racional Unificado.



Fuente: [Documentación estándar de RUP].

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión está completo para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento.

Tabla 8 Calendario de la Fase de Inicio.

Disciplinas / Artefactos generados o Modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Requisitos		
Glosario	Semana 1: 02/05 – 06/05	Semana 4: 23/05 – 27/05
Visión	Semana 2: 09/05 – 13/05	Semana 3: 23/05 – 27/05
Modelo de Casos de Uso	Semana 2: 09/05 – 13/05	siguiente fase
Especificación de Casos de Uso	Semana 4: 23/05 – 27/05	siguiente fase
Modelo de Datos	Semana 7: 13/06 – 17/06	siguiente fase
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 8: 20/06 – 24/06	siguiente fase
Modelo de Implementación	Semana 9: 27/06 – 01/07	siguiente fase
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 10: 04/07 – 08/07	siguiente fase
Despliegue		
Modelo de Despliegue	Semana 11: 11/07 – 15/07	siguiente fase
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 0.1 y planes de las Iteraciones	Semana 1: 02/05 – 06/05	Semana 2: 09/05 – 13/05
Entorno	Durante todo el proyecto	

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

Tabla 9 Calendario de la Fase de Elaboración.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	Comienzo	Aprobación
Requisitos		
Glosario	Semana 2: 09/05 – 13/05	Semana 4: 23/05 – 27/05
Visión	Semana 1: 09/05 – 13/05	Semana 3: 23/05 – 27/05
Modelo de Casos de Uso	Semana 2: 09/05 – 13/05	siguiente fase
Especificación de Casos de Uso	Semana 4: 23/05 – 27/05	siguiente fase
Modelo de Datos	Semana 7: 13/06 – 17/06	siguiente fase
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 8: 20/06 – 24/06	siguiente fase
Modelo de Implementación	Semana 9: 27/06 – 01/07	siguiente fase
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 10: 04/07 - 08/07	
Despliegue		
Modelo de despliegue	Semana 11	
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto	11/07–15/07	
Plan de Desarrollo del Software en su versión 0.2 y planes de las Iteraciones	Semana 10: 04/07 – 08/07	siguiente fase
Entorno	Durante todo el proyecto	

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.1.5.2. Seguimiento y control del proyecto.

- **Gestión de Requisitos:** Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá atributos 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.
- **Control de Plazos:** El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el Comité de Seguimiento y Control.
- **Control de Calidad:** Los defectos encontrados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad en la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

- **Gestión de Riesgos:** A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.
- **Gestión de Configuración:** Se realizará 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 líneas de base (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

3.2. VISIÓN

3.2.1. Introducción.

3.2.1.1. Propósito.

El propósito de este documento es definir a alto nivel los requerimientos para el SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS.

El detalle de cómo el sistema cubrirá las necesidades de los usuarios se especifica en los casos de uso, que son información adicional no especificada en este documento.

3.2.1.2. Alcance.

Este documento de visión se aplica al SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS que será implementado por Verónica Bilbao, tesista de la CISIC¹¹ de la UTN.

Este sistema se encargará de tratar los procesos relacionados con el manejo de de personal en la UTN: descripción, perfil y valoración del cargo; selección de personal, evaluación del desempeño y capacitaciones siguiendo el modelo de gestión por competencias que actualmente es el esquema idóneo para la gestión del talento humano en cualquier tipo de empresa. También va a interactuar con los sistemas existentes de Planeamiento y Gestión por Procesos y se integrará a determinados componentes del Sistema de Recursos Humanos que se encuentra en funcionamiento.

¹¹ Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

3.2.1.3. Definiciones, Siglas y Abreviaturas.

- **RUP:** Son las siglas de Rational Unified Process. RUP es la metodología empleada para describir el proceso de desarrollo de software.
- **Stakeholders:** Son las personas que participan directamente en el proyecto.
- **Artefacto:** Son todos los productos entregables que la metodología nos obliga a realizar.
- **UTN:** Universidad Técnica del Norte.
- **Línea de Base:** (Baseline) según el estándar de la IEEE es un producto que ha sido revisado formalmente, sobre el que se ha llegado a un acuerdo y que de ahí en adelante servirá como base para un desarrollo posterior. Puede cambiarse solamente a través de procedimientos formales de control de cambios.

3.2.2. Posicionamiento.

3.2.2.1. Oportunidad de Negocio.

Como parte del plan de automatización establecido por la Dirección de Informática, se determina el mejoramiento del sistema de talento humano que permita optimizar la gestión de las actividades relacionadas al manejo de personal.

3.2.2.2. Definición del Problema.

Tabla 10 Definición del problema

El problema de	Gestionar las actividades relacionadas al manejo de talento humano. Existen procesos que se realizan manualmente.
Que afecta a	A la Dirección de Talento Humano por la ralentización de los procesos al no contar con un sistema de información que agilite su ejecución. Los funcionarios administrativos de la UTN quienes se ven perjudicados al momento de realizar trámites relativos a la dirección.
El impacto de ello es	La existencia controles y actividades manuales que producen un desfase en la información lo que provoca un registro ineficiente de información, además que el personal emplea tiempo innecesario en tareas que debe gestionar un sistema informático.
Una solución exitosa debería	Implementar un sistema informático de calidad soportado por una metodología eficiente de desarrollo de software que permitirá una disminución significativa de los recursos empleados para ejecutar los procesos.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.2.2.3. Definición de la posición del producto.

Tabla 11 Definición de la posición del producto

Para	La Dirección de Gestión de Talento Humano de la UTN.
Quienes	Director, Secretaria y Analista.
El nombre del producto	"Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias".
Qué	Almacena la información de los procesos de talento humano mencionados en este documento.
No como	La forma manual que actualmente se está realizando.
Nuestro producto	Permite gestionar las distintas actividades de la Dirección mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable. Además proporciona un acceso rápido y actualizado a la información desde cualquier punto que tenga acceso a la base de datos.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.2.3. Descripción de los interesados y usuarios.

3.2.3.1. Resumen de los Interesados.

Interesados son todas aquellas personas directamente involucradas en la definición y alcance del proyecto. A continuación se presenta la lista de los interesados:

Tabla 12 Resumen de los interesados o stakeholders

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Coordinador del proyecto	Responsable a nivel directivo de la UTN del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto. - Coordinar a nivel directivo los diferentes requerimientos que surjan en el desarrollo del sistema.
Responsable del proyecto	Responsable del proyecto por parte del área de Sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable del análisis y diseño del proyecto. - Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en la construcción e implantación.
Responsable funcional	Responsable del proyecto por parte de la Dirección de Talento Humano.	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de coordinar con los diferentes usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del sistema.
Responsable información de procesos	Responsable de la información para administrar los procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de definir la estructura de la información que se utilizará para llevar a cabo los procesos.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.2.3.2. Resumen de los Usuarios.

Los usuarios son todas aquellas personas involucradas directamente en el uso del Sistema de gestión de talento humano. Se presenta una lista de los usuarios:

Tabla 13 Resumen de Usuarios

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administrador del sistema	Persona de la Dirección de Informática que administra el "Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias".	Administrar eficazmente el sistema (gestionar acceso a usuarios, facilitar mantenimiento al sistema frente a nuevos requerimientos).
Administrador funcional del sistema	Persona de la Dirección de Talento Humano que administra el sistema.	Administrar funcionalmente el sistema con la información pertinente a cada proceso.
Usuario del sistema	Secretaria y Analistas de Talento Humano	Ingresar la información necesaria al sistema para su correcta administración.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.3.3. Entorno de Usuario.

- El personal de la Dirección de Talento Humano serán usuarios del sistema de gestión de Talento humano por Competencias beneficiando al colectivo laboral de la universidad ya que se llevará una gestión confiable de su información.
- Actualmente el sistema existente se mantiene sobre la plataforma Oracle en un ambiente cliente-servidor. El lineamiento general es llevar las aplicaciones hacia plataforma web.

3.2.3.4. Perfil de los stakeholders.

3.2.3.4.1. Coordinador del Proyecto.

Tabla 14 Perfil del Coordinador del Proyecto.

Representante	Ing. Juan Carlos García
Descripción	Responsable a nivel directivo del proyecto.
Tipo	Jefe de Proyectos
Responsabilidades	- Establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto. - Coordinar a nivel directivo los diferentes requerimientos que surjan en el desarrollo del sistema.
Criterios de éxito	- Mantener una funcionalidad integral en los módulos. - Mantener activa la aplicación luego de ser implantada.
Implicación	Revisor de la administración (Management Reviewer)
Comentarios	- Mantener una relación constante con el desarrollo del proyecto. - Brindar apoyo a nivel gerencial cuando sea necesario.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

3.2.3.4.2. Responsable del Proyecto.

Tabla 15 Perfil Responsable del Proyecto.

Representante	Ing. Juan Carlos García
Descripción	Responsable del proyecto por parte de la Dirección de Informática.
Tipo	Jefe de Proyectos
Responsabilidades	Gestiona el correcto análisis, diseño y desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación.
Criterios de éxito	<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con el cronograma determinado.- Obtener un módulo de calidad que cumpla con los requerimientos funcionales establecidos.
Implicación	Jefe de proyectos (Project Manager).

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.3.4.3. Responsable Funcional.

Tabla 16 Perfil Responsable Funcional del Proyecto

Representante	Srta. Verónica Bilbao
Descripción	Responsable del proyecto por parte de la Dirección de Talento Humano
Tipo	Experto en el tema
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none">- Responsable de coordinar con los usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del sistema.- Coordinar las pruebas de validación del nuevo sistema.- Coordinar y asegurar la capacitación de los usuarios.
Criterios de éxito	Obtener un sistema de calidad que cumpla con los requerimientos funcionales establecidos.
Implicación	Aprueba las especificaciones funcionales y las pruebas realizadas.
Entregables	<ul style="list-style-type: none">- Documento de revisión de las especificaciones funcionales.- Documento de revisión de las pruebas funcionales.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.2.3.4.4. *Responsable del desarrollo del software.***Tabla 17** Perfil Responsable del desarrollo del software.

Representante	Srta. Verónica Bilbao.
Descripción	Responsable de la implementación del Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias.
Tipo	Desarrollador de software.
Responsabilidades	- Rediseñar los procesos de Talento Humano involucrados en la planificación del proyecto. - Responsable del análisis, diseño y desarrollo del proyecto.
Criterios de éxito	Obtener un sistema que cumpla con los requerimientos establecidos.
Implicación	Desarrollador de software.
Entregables	- Documento de procesos. - Documento de visión. - Glosario. - Lista de riesgos. - Resumen del modelo de casos de uso. - Especificaciones del modelo de casos de uso. - Especificaciones complementarias.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP].

3.2.3.5. *Perfil de Usuarios.*3.2.3.5.1. *Administrador del sistema.***Tabla 18** Perfil de Administrador del sistema

Representante	Ing. Juan Carlos García
Descripción	Persona de la Dirección de Informática que administra el sistema de gestión de talento humano.
Tipo	Operador, Analista de Sistemas
Responsabilidades	Administrar funcionalmente el sistema: gestionar acceso a usuarios, dar mantenimiento al sistema frente a nuevos requerimientos.
Entregables	Bitácora de control de nuevos requerimientos.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.3.5.2. *Usuarios del sistema.***Tabla 19** Perfil de Usuario del sistema

Representante	N/A
Descripción	Persona de la Dirección de Talento Humano que usa el sistema de gestión de talento humano
Tipo	Persona de la Dirección de Talento Humano.
Responsabilidades	- Ingresar la información concerniente a los procesos automatizados. - Consultar el estado de los procesos.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.3.6. Necesidades de los interesados y usuarios.

Tabla 20 Necesidades de los interesados y Usuarios

Necesidades	Prioridad	Inquietudes	Solución Actual	Solución propuesta
Diseñar un sistema que permita administrar los procesos de talento humano.	Alta	El sistema debe consolidar la información para facilitar la administración del personal	Existe un sistema al que le hace falta la incorporación de estos procesos. Trabaja con escalafón	Diseñar un sistema de calidad, adaptándolo al modelo de gestión por competencias para solucionar necesidades actuales.
Elaborar el sistema utilizando herramientas que facilite y agilice su desarrollo.	Alta	Se debe utilizar las herramientas existentes.	N/A	Desarrollar el sistema utilizando la herramienta Oracle Forms® 10g.
La interfaz del sistema debe ser fácil de manejar, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos.	Alta	Cumplir con todos los requerimientos de los usuarios.	Desarrollo con la ayuda de los expertos de talento humano.	Desarrollo con la ayuda de los expertos en el tema.
Mantener un registro permanente de la gestión del personal	Alta	Tomar en cuenta los datos necesarios a registrarse.	Estos datos se registran indistintamente en documentos de Word y de Excel.	Automatizar este proceso para garantizar la operatividad del sistema y el almacenamiento permanente de la información.
Realizar un sistema que sea adaptable a nuevos cambios.	Alta	N/A.	Los diferentes módulos que integran el ERP de la UTN son flexibles a nuevos cambios.	Diseñar un sistema que cumpla con las características de los módulos del ERP de la UTN.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.3.7. Alternativas y Competencias.

Se ha mostrado interés en buscar alternativas externas para solucionar los diversos requerimientos, pero en la actualidad existen herramientas en el mercado que necesitan de varios ajustes para la incorporación al ERP de la institución y la relación beneficio-costos no es conveniente en muchos de los aspectos del producto.

3.2.4. Vista General del Producto.

Esta sección provee información a alto nivel de las funciones del sistema a implantar y de las interfaces con otras aplicaciones existentes.

3.2.4.1. Perspectiva del producto.

El producto a desarrollar es un sistema de gestión de talento humano por competencias, con la intención de mejorar y agilizar los procesos de la dirección de Talento Humano. Las áreas que son tratadas por el sistema son las descritas en la *Figura 3.1*.

Figura 23 Perspectiva del producto



Fuente: [Propia]

3.2.4.2. Resumen de Capacidades.

Tabla 21 Resumen de capacidades

Beneficios para el usuario	Características que lo soportan
Optimización del tiempo.	Reducción del tiempo en la elaboración de los documentos empleados en los procesos de talento humano
Sistema escalable	Es flexible en su construcción si se presentan nuevos requerimientos.
Eficiencia y precisión en la información	Reduce los errores durante el proceso, ya sea por datos erróneos o datos perdidos.
Se tendrá alta disponibilidad.	El acceso a la información a través de la Web permitirá a los usuarios un acceso inmediato dentro o fuera de la red de la UTN.
Facilidades para el análisis de la información.	Brindará diferentes reportes y funciones de consulta.

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.2.4.3. *Licenciamiento e Instalación.*

La UTN tiene licencia de desarrollador del producto Oracle® Developer Suite10g. La instalación del producto es realizada por el personal de soporte de la Dirección de Informática ya que es un sistema que utiliza tecnología Web.

3.2.5. Características del Producto.

3.2.5.1. *Facilidad de Acceso y Uso.*

El Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias, será desarrollado en la herramienta Oracle Forms ® 10g y Oracle Reports, lo que permitirá a los usuarios un fácil acceso y uso.

3.2.5.2. *Unificación de la Información.*

El sistema al integrarse al ERP¹² de la UTN trabajará simultáneamente con los otros sistemas proporcionando y recibiendo la información requerida.

3.2.6. Rangos de Calidad.

El desarrollo del Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias, se elaborará siguiendo la Metodología de Desarrollo de Software RUP, contemplando los parámetros de calidad que la metodología define.

3.2.7. Otros Requerimientos del Producto.

Las herramientas a utilizar para la elaboración del sistema son:

- La interfaz de usuario estará diseñada en la herramienta Oracle ® Developer Suite versión 10g (FormsBuilder).
- El Servidor de Base de Datos será Oracle ® versión 11g.
- Para la elaboración de los diagramas UML de los Artefactos de la metodología RUP se usará JDeveloper ® versión 10.1.1.2.
- Para la generación de reportes se utilizará Oracle ® ReportsBuilder versión 10g.

¹² ERP: Enterprise Resource Planning (Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales).

3.3. LISTA DE RIESGOS

3.3.1. Introducción.

3.3.1.1. Propósito.

El propósito del presente documento es definir los riesgos de mayor impacto que pueden afectar el desarrollo normal del proyecto.

3.3.1.2. Alcance.

El documento lista de riesgos se encarga de listar clara y detalladamente los riesgos detectados que se podrían presentar durante las fases de inicio, elaboración, construcción o transición, y que pudieran afectar el normal desarrollo del proyecto.

3.3.2. Riesgos.

Tabla 22 Lista de Riesgos

NOMBRE DEL RIESGO	
Descripción del Riesgo	Estrategia de Mitigación
RI-01. DISEÑO INADECUADO	
El diseño del proyecto no es adecuado a la realidad de los procesos existentes.	- Realizar un análisis profundo del problema, a través de reuniones constantes con los integrantes del proyecto.
RI-02. FALTA DE CONFIGURACIÓN OPTIMA DE LA BASE DE DATOS ORACLE	
La configuración de la Base de Datos no es la óptima, el desempeño de la misma depende de una buena distribución de los espacios de memoria, velocidad de respuesta, entre otros.	- Hacer evaluaciones constantes del desempeño de la BDD; - Hacer conocer al administrador de la BDD de la institución, sobre el desempeño de la BDD.
RI-03. ADQUISICIÓN DE SERVIDORES Y EQUIPOS DE COMUNICACIONES RETRASADA.	
La adquisición de servidores y equipos de comunicación no se concreta.	- El jefe de proyecto será el encargado de realizar el seguimiento y gestión para la adquisición del hardware necesario para el desarrollo e implementación del proyecto; - En caso de faltar el hardware necesario, se improvisara configurando e implementando adecuadamente el hardware existente en el departamento.
RI-04. FALTA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.	
No se realiza la respectiva planificación del sistema a desarrollarse.	- El Jefe de proyecto realizará la planificación adecuada para el desarrollo del sistema; - Se realizará el seguimiento adecuado a la responsable del desarrollo del sistema cada meta se cumpla en los tiempos previstos.

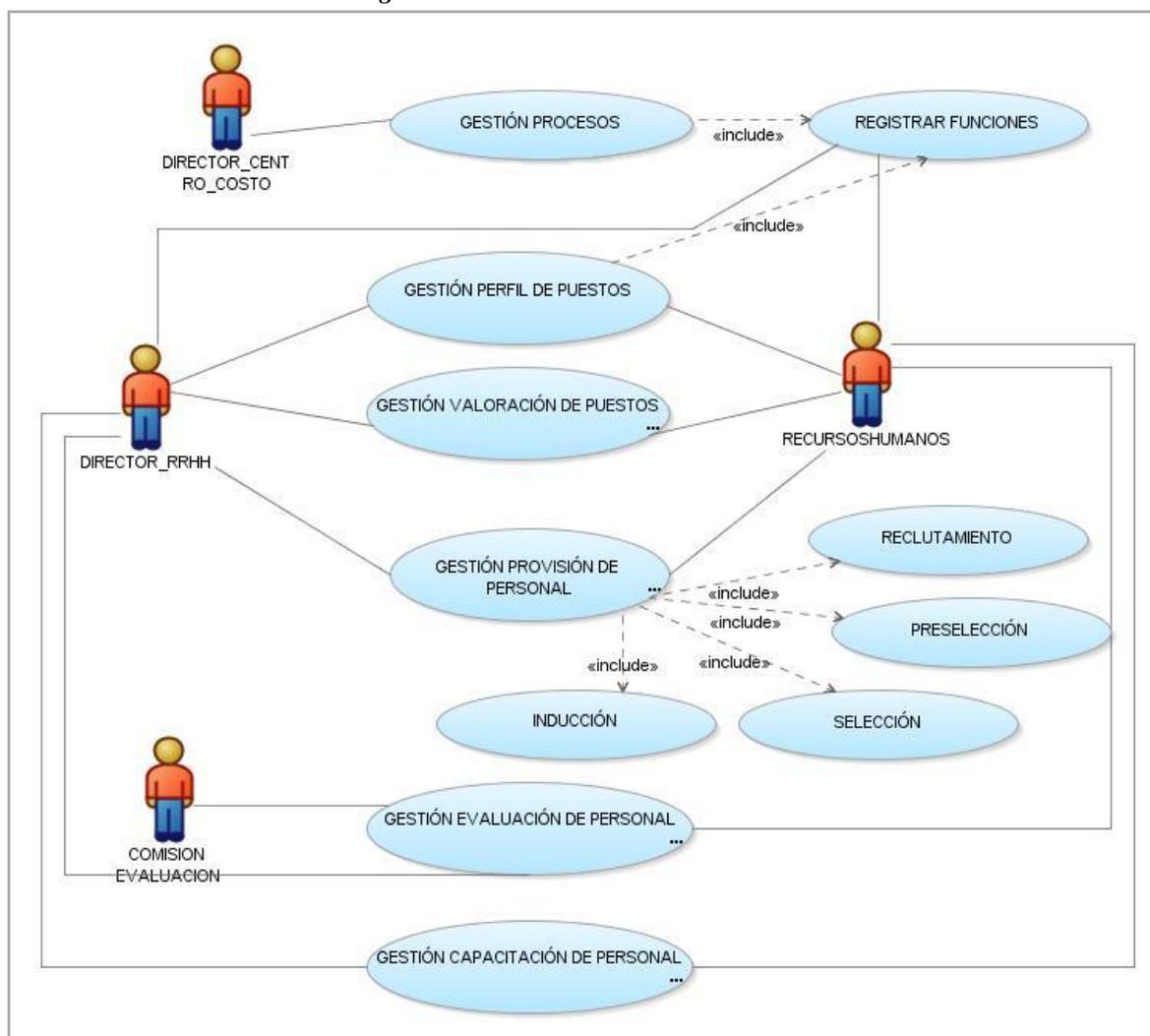
SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

NOMBRE DEL RIESGO	
Descripción del Riesgo	Estrategia de Mitigación
RI-05. FALTA DE POLÍTICAS Y REGLAMENTOS.	
Algunas actividades que se realizan en la institución no están normadas adecuadamente.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un estudio adecuado de los reglamentos y políticas que rigen el normal desenvolvimiento la entidad; - Realizar un análisis profundo de los procesos en la gestión de proyectos; - En caso de existir procesos que se realizan y que no estén debidamente normadas, la persona responsable del desarrollo del sistema realizará la propuesta adecuada a las autoridades para que estas irregularidades se solucionen y que el proyecto se enmarque dentro de las normas adecuadas.
RI-06. LOS INTERESADOS DESCONOCEN EL PROCESO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE.	
Existe poco o ningún conocimiento por parte de los interesados de la institución sobre los procesos que se realizan en la gestión de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> - Programar reuniones con los interesados de la institución, haciéndoles conocer la importancia del proyecto y el esfuerzo requerido para su implementación; - Presentar simulaciones periódicas, las mismas que les dará una clara idea de la importancia del proyecto.
RI-07. FALTA DE PARTICIPACIÓN DEL USUARIO - PRIORIZACIÓN INADECUADA DE REQUERIMIENTOS.	
El usuario final no participa de una forma activa en el desarrollo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar reuniones periódicas con los usuarios finales en momentos que no interrumpen su actividad diaria; - Hacer saber a los usuarios finales del sistema que cualquier aporte por parte de ellos es importante para el desarrollo del proyecto, con esto logramos la participación activa del usuario.
RI-08. PLANIFICACIÓN EXCESIVAMENTE OPTIMISTA.	
No se delimita adecuadamente el alcance del software a desarrollarse en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el análisis profundo y adecuado para delimitar de una manera real el alcance del sistema.
RI-09. SÍNDROME DE LA HERRAMIENTA PANACEA	
Las herramientas de desarrollo no cumplen con los requerimientos del grupo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis profundo de las herramientas que se van a utilizar. - Probar las herramientas en situaciones críticas de los procesos, donde verdaderamente se conozca su potencial.
RI-10. EXPECTATIVAS IRREALES.	
Crear de falsas expectativas en las autoridades de la institución y usuarios del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar adecuadamente el alcance del proyecto; - Planificar adecuadamente los tiempos de desarrollo.
RI-11. INCOMPATIBILIDAD DEL SOFTWARE CLIENTE.	
Incompatibilidad con la Base de Datos y la configuración de clientes finales.	Instalar, configurar y realizar todas las pruebas necesarias en el software cliente;

Fuente: [Propia]

3.4. MODELO DE CASOS DE USO

Figura 24 Modelo Global de Casos de Uso



Fuente: [Propia]

3.4.1. Prioridad de Casos de Uso.

Tabla 23 Prioridad de casos de uso

Nro.	Caso de Uso	Prioridad para el Negocio	Prioridad Técnica
1	Gestión Procesos	Media	Media
2	Registrar Funciones	Media	Media
3	Gestión Perfil de Puestos	Alta	Alta
4	Gestión de Valoración de Puestos	Media	Media
5	Gestión Provisión de Personal	Media	Media
6	Gestión Evaluación de Personal	Alta	Alta
7	Gestión Capacitación de Personal	Alta	Alta

Fuente: [Adaptado al modelo RUP]

3.4.2. Descripción de Casos de Uso más Relevantes.

3.4.2.1. Gestión Perfil de Puestos.

Este caso de uso se da cuando se ingresa o actualiza el perfil de un puesto.

3.4.2.2. Gestión Provisión de Personal.

Ocurre cuando el usuario identifica necesidades de adquisición de personal: se registra la información que servirá para determinar de manera automática, el personal idóneo para ocupar un puesto de acuerdo con el perfil y requerimientos institucionales.

3.4.2.3. Reclutamiento.

Se hace registro de requerimientos de selección de personal y convocatorias.

3.4.2.4. Selección.

Se ingresa los datos correspondientes a carpetas de postulantes, calificación de las mismas, calificación de pruebas y entrevistas. De acuerdo con los resultados finales se determina como ganador del concurso, aquel/aquellos que tengan un mayor puntaje.

3.4.2.5. Contratación.

Registro de la información del ganador del concurso en el Sistema de Nómina.

3.4.2.6. Inducción.

Este caso de uso ocurre cuando el nuevo empleado acceda a reportes de Manual de Funciones, de Valoración de Puestos y de Procesos correspondiente a su cargo.

3.4.2.7. Gestión de Evaluación de Personal.

La comisión de evaluación registra la calificación de los diferentes tipos de evaluación: evaluación por objetivos, evaluación por competencias en 360° y la evaluación del servicio el sistema opera con los datos brinda el resultado final de la evaluación de desempeño.

3.4.2.8. Gestión de Capacitación de personal.

Se registra la planificación de capacitaciones, el programa en detalle de la capacitación, el calendario de eventos, lista de participantes y la evaluación de la capacitación.

CAPÍTULO IV

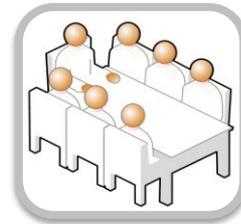
FASE DE ELABORACIÓN



Introducción



Proceso de Gestión
de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



**RUP: Fase de
Elaboración**



RUP: Fase de
Construcción



RUP: Fase de
Transición

Contenido

- * *Arquitectura de Software*
- 4.1. Especificación de Casos de Uso

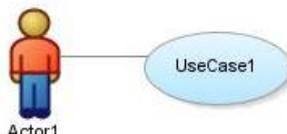
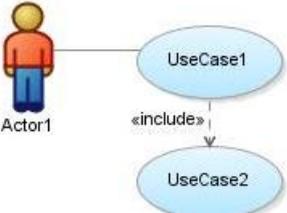
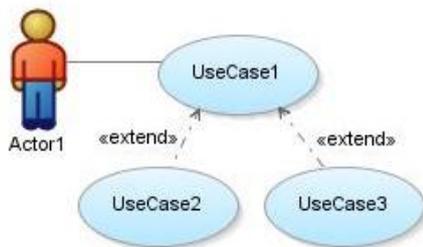
4. FASE DE ELABORACIÓN

4.1. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

Los casos de uso son parte del análisis de requerimientos, nos ayudan a describir qué es lo que el sistema debe hacer desde el punto de vista de los usuarios. Es decir, describen un uso del sistema y cómo este interactúa con el usuario.

Para el modelado de los casos de uso se usará la siguiente notación:

Tabla 24 Notación de Casos de Uso

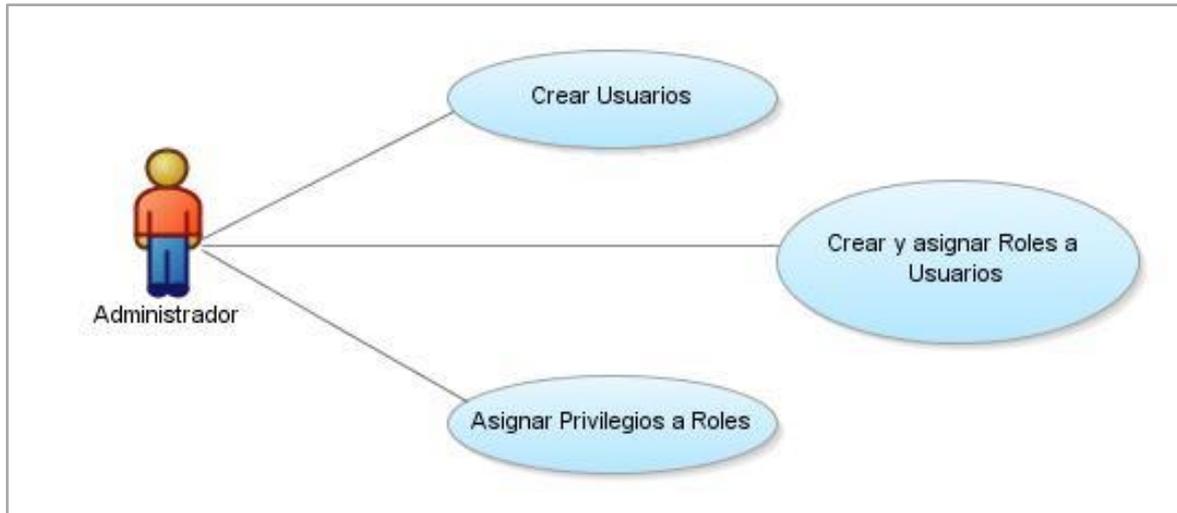
Elemento	Descripción	Notación
Actor	Es un rol que tiene un usuario con respecto al sistema. Es importante destacar el uso de la palabra "rol", ya que especifica que un actor no representa a una persona en particular, si no la labor que realiza frente al sistema.	
Caso de Uso	Es una operación o tarea específica que se realiza tras una orden o estímulo de un agente externo, puede ser un actor o desde la invocación desde otro caso de uso.	
Asociación	Es el tipo de relación más básica, indica la invocación desde un actor o caso de uso a otra operación (caso de uso). Dicha relación se denota con una flecha simple:	
Inclusión	<code><<include>></code> que especifica una situación en la que un caso de uso tiene lugar <i>dentro</i> de otro caso de uso. Es una forma muy particular de relación entre casos de uso, en la cual un caso depende de otro.	
Extensión	<code><<extends>></code> Relación de dependencia entre dos casos de uso que denota que un caso de uso es una especialización de otro. Por ejemplo, podría tenerse un caso de uso que extienda la forma de pedir azúcar, para que permita escoger el tipo de azúcar (normal, dietético o moreno).	

Fuente: [Manual de UML¹³]

¹³ Kimmel, P. (2007). Manual de UML - Guía de Aprendizaje. Madrid: McGraw-Hill.

4.1.1. Especificación de caso de uso: Gestión de Usuarios.

Figura 25 UC01: Creación de usuarios



Fuente: [Propia]

1. Actores

Administrador.

2. Descripción

Este caso de uso describe el procedimiento que sigue el administrador del sistema para la creación de usuarios y roles.

3. Flujo de Eventos

3.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Administrador ingresa al Módulo de Seguridad y selecciona el ítem de usuarios y roles.	2	Presentar pantalla para crear usuarios y roles.
3	El Administrador registra el usuario y los roles.		
4	El Administrador selecciona "Guardar"	5	Guardar los registros creados.
6	El Administrador asigna los ítems de menú correspondientes al sistema de Talento Humano, al que el rol tendrá acceso.		
7	El Administrador seleccionará "Guardar".	8	Guardar los registros creados.
9	El Administrador asigna al usuario los privilegios sobre los objetos de la base de datos relacionados al sistema.	10	Presentar pantalla de Privilegios de usuario.
		11	Presentar lista de privilegios disponibles.

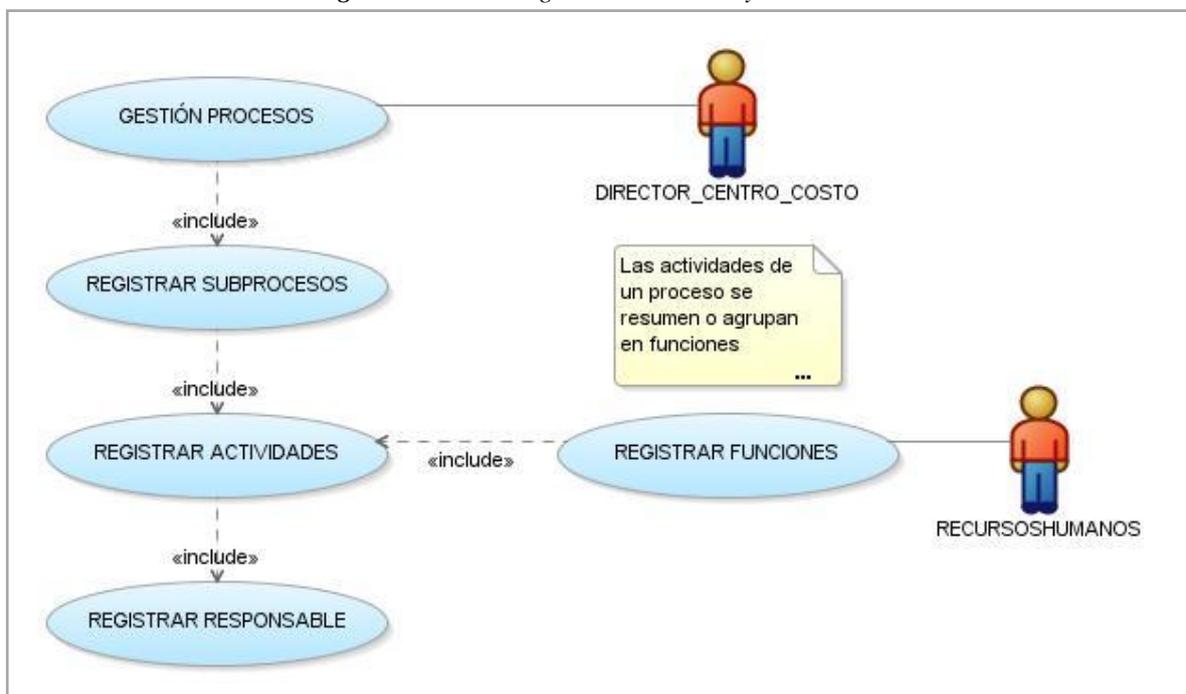
Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
12	El Administrador seleccionará “Guardar”	13	Guardar los registros creados.
14	El Administrador seleccionará “Salir” del Menú de Seguridad	15	Mostrar la pantalla principal del Sistema Integrado UTN y finaliza el caso de uso.

4. Postcondiciones

Usuarios creados con los permisos adecuados para trabajar con el sistema de Talento Humano.

4.1.2. Especificación de caso de uso: Registro de procesos y funciones

Figura 26 UC02: Registro de Procesos y Funciones



Fuente: [Propia]

1. Actores.

Responsable de Departamento (Iniciador), Director/a de Talento Humano (Talento Humano).

2. Descripción.

Registra las funciones a partir de las actividades de los procesos en el que está involucrado un puesto.

3. Precondiciones

- Usuarios con los privilegios y permisos necesarios para manejar los sistemas.
- Existencia de registros de roles para asociarlos a los procesos que se creen.
- Registros de nivel de proceso existentes.

4. Flujo de Eventos.

4.1. Flujo Básico

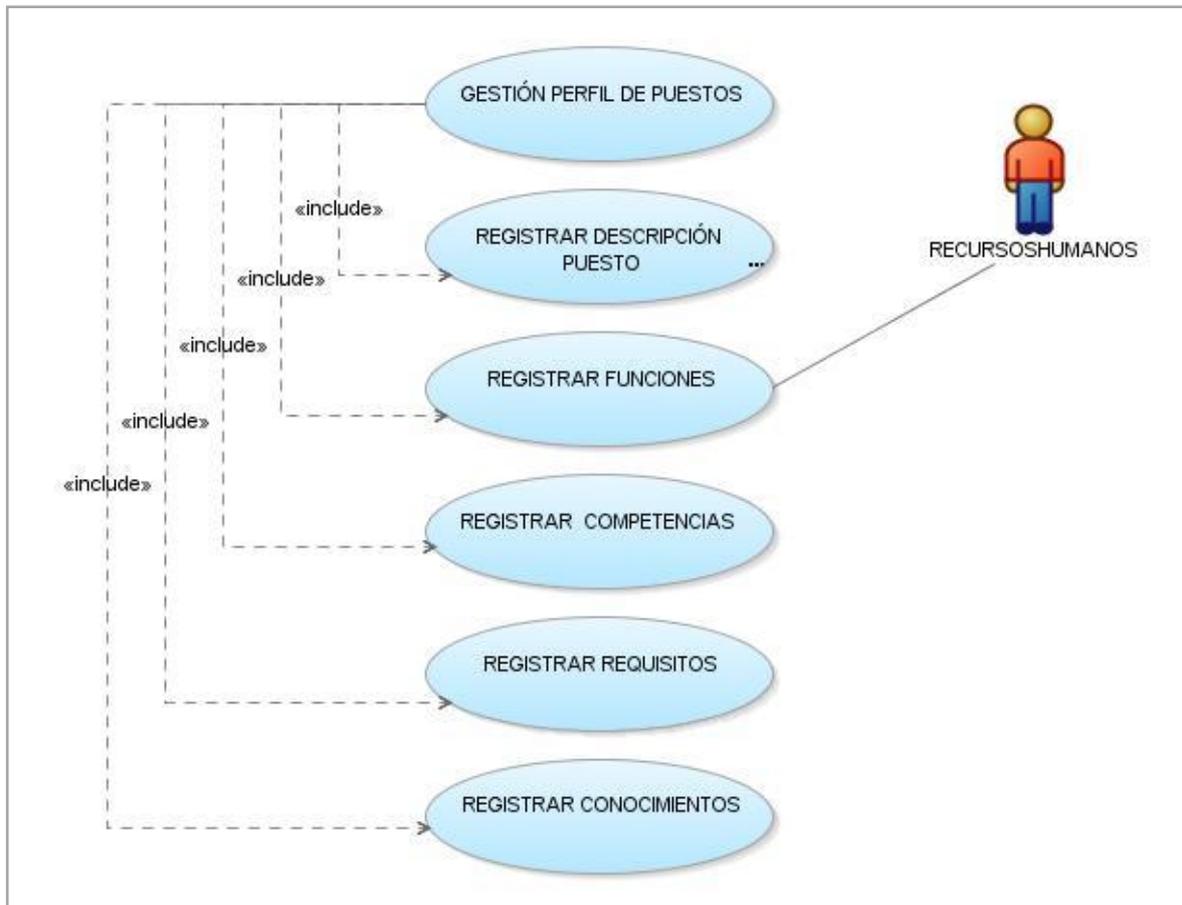
Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Responsable de Departamento ingresa al módulo de Gestión por Procesos del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla de Procesos
2	El Responsable de Departamento crea un nuevo proceso ingresando: Nombre del proceso, nivel del subproceso, tipo de subproceso, descripción, objetivo, actividades, descripción de actividades, tareas y los responsables involucrados o roles.	3	Presentar lista de valores con los roles disponibles.
4	El Responsable de Departamento presiona el botón “Guardar”	5	Guardar el registro del proceso.
6	El Director de Talento Humano registra las funciones de los procesos. No se admite valores null.	7	Mostrar pantalla de Funciones por Procesos.
		8	Mostrar listado de procesos
9	El Director de Talento Humano selecciona un proceso.	10	Mostrar bloque listando las actividades del proceso seleccionado.
11	El Director de Talento Humano selecciona una o varias actividades para cada registro de función creado y presiona el botón “>” para crear un nuevo registro.		
12	El Director de Talento Humano presiona el botón “Guardar”.	13	Guardar los registros en la tabla “BPM_TAB_FUNCIONES_PROCESOS” y finaliza el caso de uso.

4.2. Flujo Alternativo.

Punto	
9a	<i>No existe registro del proceso:</i> Ingresar las funciones en la pantalla “PERFIL DEL PUESTO”, pestaña “FUNCIONES” del módulo de Gestión de Talento Humano.
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados

4.1.3. Especificación de caso de uso: Gestión perfil de puestos.

Figura 27 UC03: Gestión perfil de puestos



Fuente: [Propia]

1. Actores

Director de Talento Humano, Analista de Talento Humano.

2. Descripción

Describe el procedimiento para crear el perfil de un puesto.

3. Precondiciones

- Registros que relacionen los datos de los puestos y los roles de proceso.
- Registros previos del catálogo de tipos de funciones: Planear, hacer, verificar, actuar.
- Registro previo de catálogo de factores de Requisitos.
- Registros del Diccionario de Competencias.
- Si asigna manualmente el grupo ocupacional a un puesto: Registro previo de catálogo de roles y grupos ocupacionales.

4. Flujo de Eventos.

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
	<i>Sea el Analista o el Director/a de Talento Humano:</i>		
1	El usuario ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El usuario selecciona del menú principal la opción "PERFIL DEL PUESTO".	4	Presentar pantalla Perfil del Puesto y cargar listas de valores de puestos y escala de remuneración unificada.
5	El usuario ingresa los datos pertinentes al puesto: nombre, misión. Además puede especificar de manera manual o automática la posición del puesto dentro de la escala de remuneración unificada.		
6	El usuario selecciona la pestaña Funciones	7	Mostrar pantalla de Funciones del puesto
8	El usuario registra: el tipo de función y la descripción de la misma.	9	Verificar que no existan campos vacíos.
		10	Cargar lista desplegable de tipos de función.
11	El usuario selecciona la pestaña Competencias.	12	Mostrar pantalla de Competencias del puesto.
		13	Cargar lista de valores de competencias.
14	El usuario selecciona las competencias de una lista y por cada una, el nivel para su desempeño.	15	Llenar automáticamente los campos relacionados a la competencia: tipo de competencia y descripción.
16	Por cada competencia: El usuario selecciona el nivel o grado de competencia.	17	Cargar los niveles o grados de la competencia.
18	El usuario selecciona la pestaña Requisitos.	19	Mostrar pantalla de requisitos del puesto.
		20	Cargar lista de valores de todos los tipos de requerimientos.
21	El usuario selecciona un requerimiento	22	Mostrar lista de requerimientos.
23	El usuario llena el campo de descripción del requisito, que especifica lo que se requiere para desempeñar el puesto		
24	El usuario presiona el botón guardar	25	Guardar registros de definición del perfil del puesto.
26	El usuario sale de la pantalla de Perfil del puesto.	27	Mostrar pantalla principal del Sistema de Gestión de Talento Humano y finaliza el caso de uso.

4.2. Flujo Alternativo.

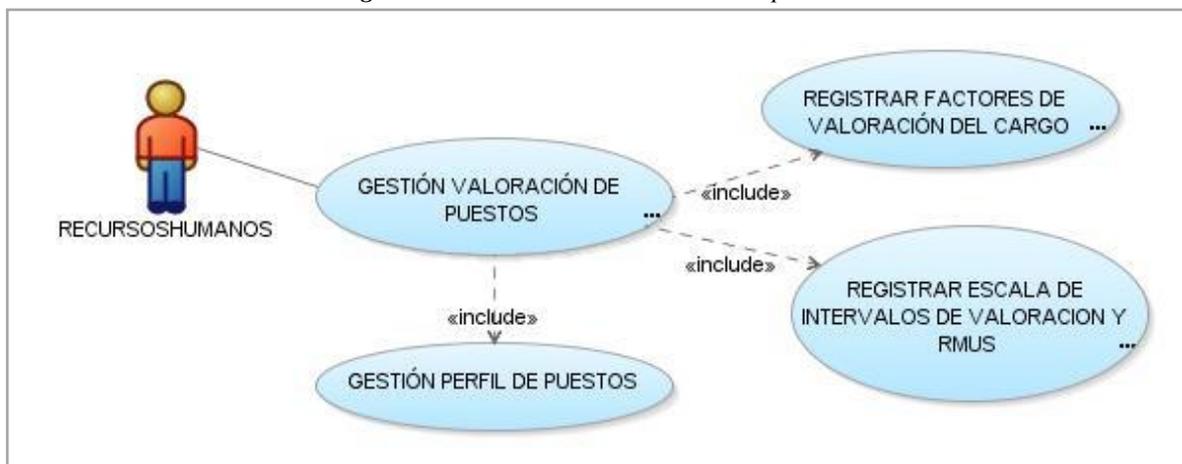
Punto	
*	<i>Control de campos vacíos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error solicitando que llene el campo.
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados

5. Postcondiciones

La ejecución de este caso de uso permitirá a los usuarios ejecutar los casos de uso de selección, evaluación del desempeño y capacitaciones.

4.1.4. Especificación de caso de uso: Gestión valoración de puestos.

Figura 28 UC04-Gestión valoración de puestos



Fuente: [Propia]

1. Actores

Analista de Talento Humano. Rol: RECURSOSHUMANOS

2. Descripción

Describe el procedimiento para determinar la clasificación de un puesto y remuneración correspondiente de acuerdo con la valoración de factores previamente definidos.

3. Precondiciones

- Registros de perfiles de puestos.
- Registro de catálogo de los factores y grados de valoración de puestos.
- Registros de la Escala de grupos y roles ocupacionales con su respectivo RMU¹⁴.

¹⁴ RMU: Remuneración Mensual Unificada.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

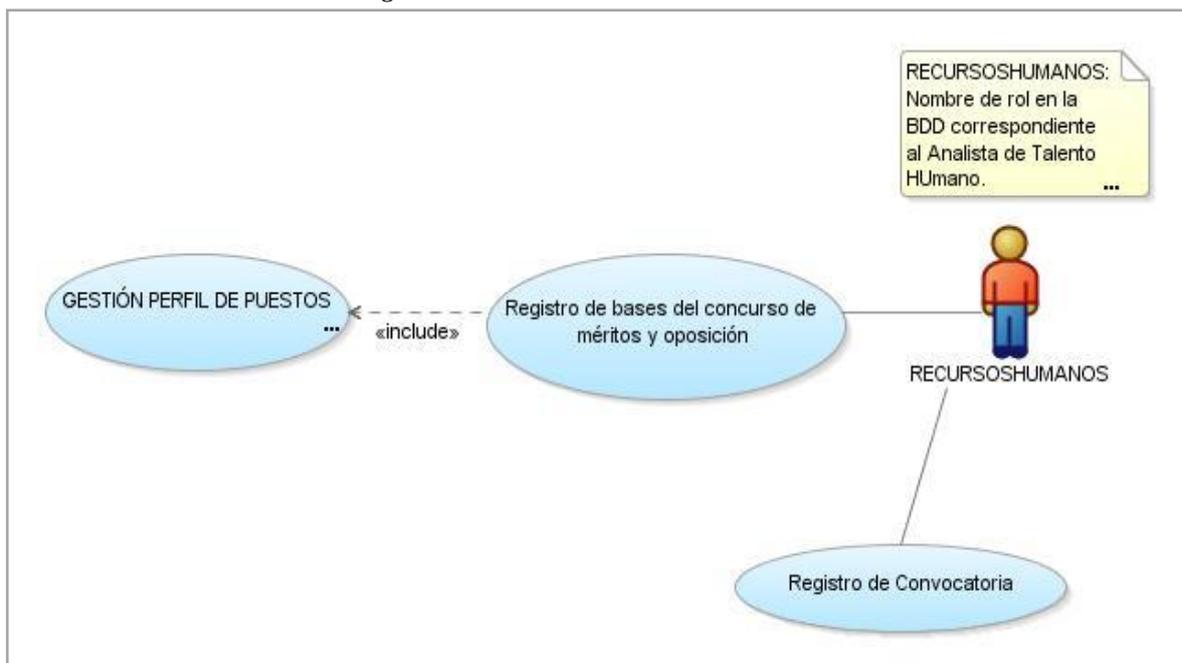
Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
	<i>Sea el Analista o el Director/a de Talento Humano:</i>		
1	El usuario ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El usuario selecciona del menú principal la opción “Valoración del puesto”.	4	Presentar pantalla Perfil del Puesto y cargar lista de valores de puestos.
		5	Mostrar lista de puestos.
6	El usuario selecciona un puesto.	7	Cargar automáticamente campo de misión del puesto y fecha en la que está creándose el registro.
8	El usuario se ubica en el bloque de detalle de valoración del puesto.		
9	El usuario selecciona el botón “  ”	10	Mostrar lista de factores de valoración
11	El usuario selecciona un factor.	12	Cargar el campo factor valorativo con el factor seleccionado.
13	El usuario selecciona el botón “+” para definir el nivel del factor.	14	Mostrar pantalla listando los niveles del factor seleccionado.
15	El usuario elige un nivel.	16	Cargar automáticamente el campo de ponderación.
17	Se ejecuta las veces que sean necesarias las acciones comprendidas entre 9 y 16	18	Sumar automáticamente los valores del campo de ponderación.
		19	Cargar el valor de la sumatoria en el campo “puntaje total” del bloque “Grupo Ocupacional al que pertenece el cargo”
20	El usuario presiona el botón guardar	21	Guardar registros de valoración del puesto.
		22	Consultar en qué rango de la Escala de Intervalos Valoración de Puestos, se encuentra el valor de “puntaje total”.
		23	Consultar el grupo ocupacional y el RMU correspondiente al intervalo en el que se encuentra el valor de “puntaje total”
		24	Llenar automáticamente los campos de “Grupo Ocupacional” y “RMU”.
28	El usuario sale de la pantalla de Valoración del puesto.	29	Mostrar pantalla principal del Sistema de Gestión de Talento Humano y finaliza el caso de uso.

4.2. Flujo Alternativo

Punto	
17a	<i>Información incompleta del detalle de valoración de un puesto:</i> El sistema lanzará un mensaje de error advirtiéndole que faltan factores de valoración por ingresar. El sistema no guardará el registro hasta que se complete el detalle de valoración.
17b	<i>Duplicidad de datos:</i> El sistema controlará que no se ingresen dos o más veces un mismo factor.
22a	<i>Valor de "puntaje total" no encontrado en la escala:</i> El sistema lanzará un mensaje de error advirtiéndole que faltan factores de valoración por ingresar. El sistema no guardará el registro hasta que se complete el detalle de valoración.
*	<i>Control de campos vacíos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error solicitando que llene el campo.
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados.

4.1.5. Especificación de caso de uso: Gestión de Reclutamiento

Figura 29 UC05: Gestión de Reclutamiento



Fuente: [Propia]

1. Actores

Analista de Talento Humano. Rol: RECURSOSHUMANOS.

2. Descripción

Este caso de uso describe el procedimiento para llevar a cabo el reclutamiento de personal.

3. Precondiciones

- Registro de puestos.
- Registro de perfiles de puestos.
- Registro de Valoración de puestos.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
	<i>Sea el Analista de Talento Humano:</i>		
1	El usuario ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El usuario selecciona del menú principal la opción “Iniciar proceso de selección > Reclutamiento”.	4	Presentar pantalla Bases de Concurso de Méritos y oposición.
		5	Cargar lista de puestos.
6	El usuario selecciona un puesto.	7	Cargar automáticamente campo de misión del puesto, rol del puesto, grupo ocupacional, grado, RMU, instrucción formal, experiencia, capacitación y competencias del puesto
8	El usuario presiona en el botón “Guardar” y luego en “Imprimir”	9	Mostrar opciones para guardar en formato PDF o imprimir directamente.
10	El usuario selecciona una opción y obtiene el formulario impreso.		
11	El usuario selecciona el botón Generar Convocatoria.	12	Mostrar opciones para guardar en formato PDF o imprimir directamente.
13	El usuario selecciona una opción.	14	Consultar los campos necesarios para generar el reporte de la convocatoria.
		16	Generar el reporte de la convocatoria.
15	El usuario obtiene la convocatoria impresa.		

4.2. Flujo Alternativo

Punto	
*	<i>Control de campos vacíos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error solicitando que llene el campo.
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados.

5. Postcondiciones

La ejecución de este caso de uso permitirá que se pueda continuar con los subprocesos de selección de personal.

4.1.6. Especificación de caso de uso: Gestión de Preselección.

Figura 30 UC06: Gestión de Preselección



Fuente: [Propia]

1. Actores

Analista de Talento Humano. Rol: RECURSOSHUMANOS (Iniciador).

Sistema de Talento Humano.

2. Descripción

Este caso de uso describe cómo se registra la hoja de vida de un postulante y cómo el sistema compara si los datos ingresados son congruentes con el perfil del puesto requerido.

3. Precondiciones

- Registro de perfil de puestos.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Analista de Talento Humano ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción "Registrar Hoja de vida postulante".	4	Presentar pantalla Hoja de Vida, pestaña Datos.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		5	Cargar lista de localidades.
6	El Analista de Talento Humano ingresa en los campos de los bloques de Datos personales, de nacimiento, Procedencia Geográfica, Domicilio.		
7	El Analista de Talento Humano selecciona la pestaña de Títulos para ingresar lo referente a Instrucción Formal.	8	Presentar pantalla de Títulos
		9	Cargar listas desplegables de nivel de educación y áreas a la que pertenece el título. Cargar lista de valores de Tipo de formación.
10	El Analista de Talento Humano ingresa en los campos de Nivel de educación, año, fecha, país, institución, tipo de formación, área, carrera, registro CONESUP y observación.		
11	El Analista de Talento Humano selecciona la pestaña de Experiencia Laboral.	12	Presentar pantalla de Experiencia laboral.
13	El Analista de Talento Humano ingresa los datos como: tiempo en años, institución en la que trabajó, el departamento o dirección, el puesto que ocupó y las actividades que realizó.		
14	El Analista de Talento Humano selecciona la pestaña de Capacitación.	15	Presentar pantalla de Capacitación
16	El Analista de Talento Humano ingresa datos como: nombre del evento, institución capacitadora, lugar, fecha, tipo de capacitación, número de horas.		
17	El Analista de Talento Humano presiona el botón Guardar	18	Guardar los datos de la Hoja de Vida del postulante.
19	El Analista de Talento Humano sale de la pantalla Hoja de Vida.	20	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
21	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Verificar Postulaciones”.	22	Mostrar pantalla de verificación de postulaciones.
23	El Analista de Talento Humano selecciona el botón Verificar postulación.	24	Verificar si los datos de la hoja de vida del postulante concuerdan con los datos del puesto requerido.
		25	Cargar resultados de cumplimiento.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		26	Guardar resultados por default.
		27	Generar cartera de preselección: conjunto de registros de verificación de postulaciones.
28	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Reportes” para imprimir los reportes correspondientes a verificación de postulaciones.	29	Generar los reportes.
30	El Analista de Talento Humano imprime los reportes.		
31	El Analista de Talento Humano sale del sistema.		

4.2. Flujo Alternativo

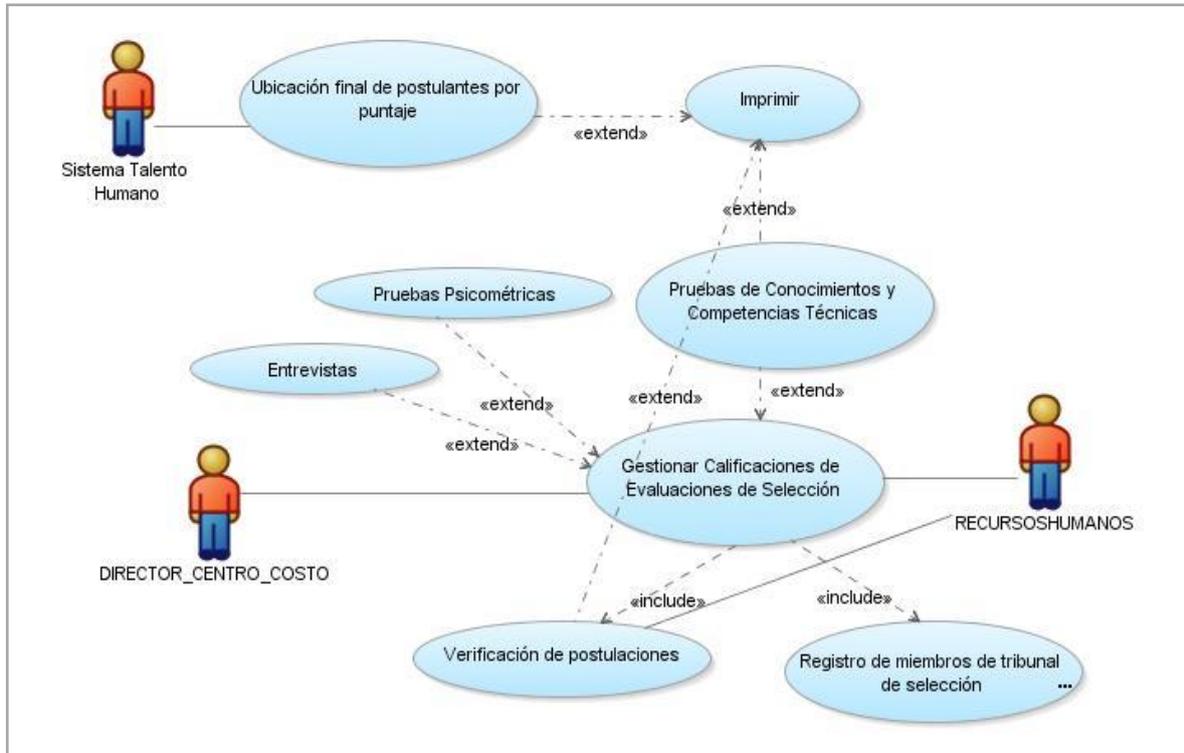
Punto	
*	<i>Información incompleta de la Hoja de Vida:</i> El sistema lanzará un mensaje de error advirtiendo que faltan datos por ingresar. El sistema no guardará el registro hasta que se complete la información.
*	<i>Control de tipos de datos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error indicando el formato en el que debe ingresar el dato. (fecha)
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados.
24a	<i>No presiona el botón Verificar Postulación:</i> El sistema definirá el registro en estado Inactivo después de una fecha determinada.

5. Postcondiciones

La ejecución de este caso de uso permitirá que se continúe con el proceso de selección.

4.1.7. Especificación Caso de Uso: Gestión de Selección.

Figura 31 UC07: Gestión de Selección



Fuente: [Propia]

1. Actores

Analista de Talento Humano. Rol: RECURSOSHUMANOS (Iniciador).

Sistema de Talento Humano.

Directores de Unidad. Rol: DIRECTOR_CENTRO_COSTO.

2. Descripción

Este caso de uso describe la gestión de calificaciones de las evaluaciones que se consideran para un proceso de selección.

3. Precondiciones

- Registros de verificación de postulaciones existentes.
- Registro de miembros del tribunal de selección.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Analista de Talento Humano ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
3	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Asignar pruebas a un puesto”	4	Presentar pantalla Asignar pruebas al puesto.
		5	Cargar lista de valores de tipos de pruebas de conocimientos.
6	Para cada puesto: El Analista de Talento Humano selecciona el tipo de prueba.		
7	El Analista de Talento Humano presiona en el botón “Guardar”	8	Guardar registros.
9	El Analista de Talento Humano sale de la pantalla.	10	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
11	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Evaluación de conocimientos técnicos”	12	Presentar pantalla Evaluación de conocimientos técnicos
		13	Cargar lista de valores de puestos vacantes.
14	El Analista de Talento Humano selecciona el puesto.	15	Cargar automáticamente los datos correspondientes a grupo ocupacional, grado, RMU y partida presupuestaria del puesto.
		16	Cargar lista desplegable de tipos de pruebas de conocimientos.
		17	Cargar lista de valores de Postulantes que aprobaron en la Verificación de Postulaciones.
18	El Analista de Talento Humano se ubica en el bloque de detalle de la calificación de pruebas.		
19	El Analista de Talento Humano ejecuta el lista de valores y selecciona un postulante		
20	Para cada postulante: El Analista de Talento Humano registra la calificación.		
21	El Analista de Talento Humano ingresa las fechas para las pruebas psicométricas y entrevistas.		
22	El Analista de Talento Humano ingresa las fechas para las apelaciones.		
23	El Analista de Talento Humano presiona el botón Guardar	24	Guardar los datos relacionados a la calificación de pruebas de conocimientos técnicos.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
24	El Analista de Talento Humano sale de la pantalla “Evaluación de conocimientos técnicos”.	25	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
26	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Evaluación de Entrevistas”.	27	Mostrar pantalla de Evaluación de Entrevistas.
		28	Cargar lista de valores de puestos vacantes.
29	El Analista de Talento Humano selecciona el puesto.	30	Cargar automáticamente los datos correspondientes a grupo ocupacional, grado, RMU y partida presupuestaria del puesto.
		31	Cargar lista desplegable de miembros del tribunal para puesto seleccionado.
		32	Cargar lista de valores de Postulantes que aprobaron las pruebas de conocimientos para el puesto seleccionado.
33	Para cada postulante: El Analista de Talento Humano selecciona miembro de tribunal.		
34	El Analista de Talento Humano transcribe las calificaciones relacionadas a potencial para aprender de la experiencia, conocimientos técnicos específicos, logros del candidato y experiencia laboral.	35	Realizar sumatoria y cargarla en campo de puntaje de entrevista.
36	El Analista de Talento Humano ingresa puntuación complementaria en caso de que el postulante exceda en los requerimientos para el puesto.		
36	El Analista de Talento Humano presiona en el botón “Guardar”	37	Guardar registros.
38	El Analista de Talento Humano sale de la pantalla.	39	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
40	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Puntuación pruebas psicométricas”.	41	Mostrar pantalla de Puntuación de pruebas psicométricas.
		42	Cargar lista de valores de puestos vacantes.
43	El Analista de Talento Humano selecciona el puesto.	44	Cargar automáticamente los datos correspondientes a grupo ocupacional, grado, RMU y partida presupuestaria del puesto.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		45	Cargar lista de valores de Postulantes que aprobaron las pruebas de conocimientos para el puesto seleccionado.
46	Para cada postulante: Ingresar puntaje de pruebas psicométricas.		
47	El Analista de Talento Humano presiona en el botón “Guardar”	48	Guardar registros.
		49	Realizar sumatoria de puntuación de evaluación y puntuación complementaria. Ordenar de manera descendente. Señalar los 5 primeros.
50	El Analista de Talento Humano chequea quien ha cumplido en la aplicación del concurso de oposición.	51	Cargar pantalla de postulantes con opciones de si ha cumplido o no el concurso de oposición.
		52	Cargar automáticamente el campo ganador del concurso, con el nombre del postulante ganador.
53	El Analista de Talento Humano presiona en el botón “Guardar”	54	Guardar registros.
55	El Analista de Talento Humano sale de la pantalla.	56	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
57	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción “Reportes” para imprimir los reportes correspondientes a las evaluaciones mencionadas y ubicación final.	58	Generar los reportes.
59	El Analista de Talento Humano imprime los reportes.		
60	El Analista de Talento Humano sale del sistema.		

4.2. Flujo Alternativo

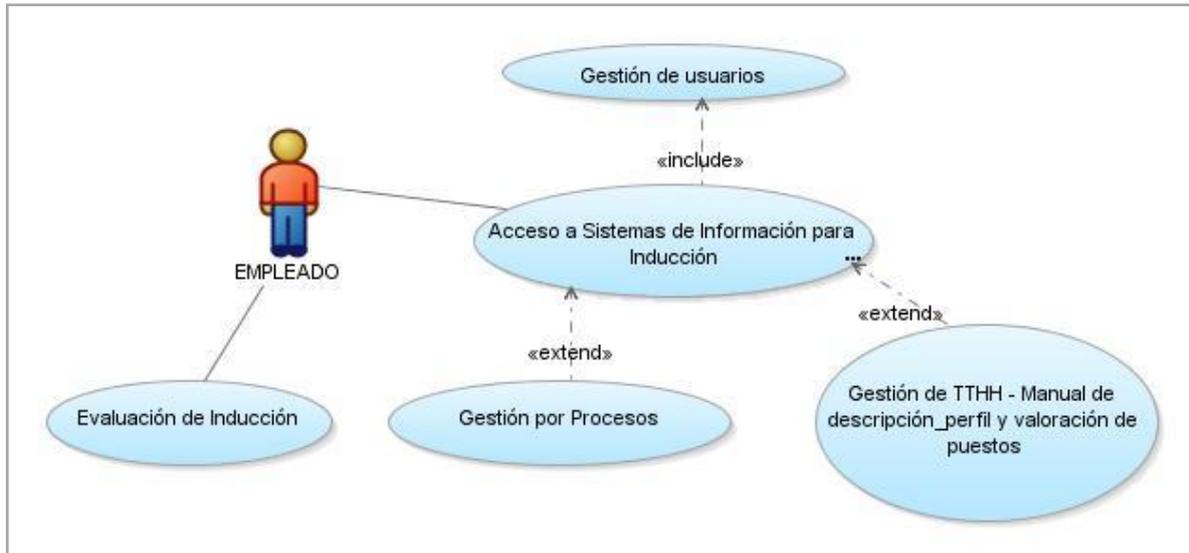
Punto	
*	<i>Control de tipos de datos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error indicando el formato en el que debe ingresar el dato. (fecha)
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados.
36a	<i>Puntuación no ingresada:</i> El sistema pondrá el valor a 0 por defecto.

5. Postcondiciones

La ejecución de este caso de uso permitirá que se continúe con el caso de uso de inducción.

4.1.8. Especificación Caso de Uso: Gestión de Inducción.

Figura 32 UC08: Gestión de Inducción



Fuente: [Propia]

1. Actores

Empleado (Nombre del rol que se le asigne según el puesto que ocupa).

2. Descripción

Este caso uso describe la introducción del nuevo empleado a través del acceso y uso de determinados sistemas.

3. Precondiciones

- Creación de usuario del nuevo empleado.

4. Flujo de Eventos

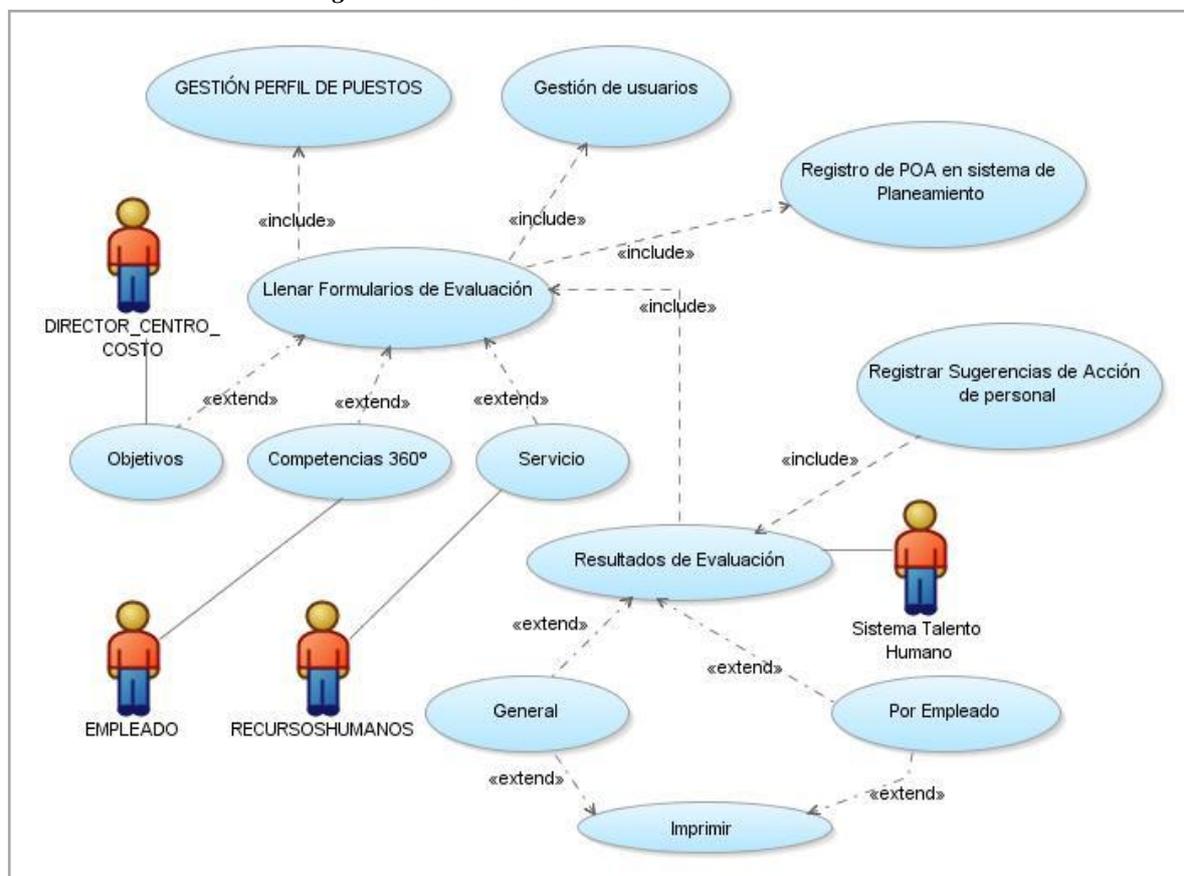
4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Empleado ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El Empleado selecciona del menú principal la opción "Reportes > Perfil de puestos"	4	Presentar pantalla para reporte de perfil de puestos.
		5	Cargar lista de valores de puestos.
6	El Empleado selecciona el puesto.		
7	El Empleado presiona en el botón "Generar Reporte"	8	Genera el reporte.
9	El Empleado sale del sistema	10	Mostrar pantalla principal del ERP de la UTN.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
11	El Empleado ingresa al módulo de Gestión por Procesos del ERP de la UTN.	12	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión por Procesos.
13	El Empleado selecciona del menú principal la opción “Reportes > Procesos”	14	Presentar pantalla para reporte de procesos.
		15	Cargar lista tipo árbol de procesos.
16	El Empleado selecciona el proceso.		
17	El Empleado presiona en el botón “Generar Reporte”	18	Generar el reporte.
19	El Empleado sale del sistema y finaliza el caso de uso.		

4.1.9. Especificación de caso de uso: Gestión de Evaluación de Personal.

Figura 33 UC09: Gestión de Evaluación de Personal



Fuente: [Propia]

1. Actores

Comisión de evaluación (Evaluador/Jefe Inmediato/Subordinado/Par/Autoevaluador-Iniciador), Analista de Talento Humano (RECURSOSHUMANOS), Director de Talento Humano (DIRECTOR_RRHH).

2. Descripción

Este caso de uso describe el registro de los formularios de evaluación de desempeño de los empleados, el procesamiento de éstos y el registro de acciones de personal de acuerdo con los resultados procesados por el sistema.

3. Precondiciones

- Registro de definición de puestos.
- Creación de roles para los miembros de la comisión de evaluación.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	El Evaluador ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	El Evaluador selecciona del menú principal la opción “Evaluación del desempeño> Evaluación de competencias”	4	Presentar pantalla de Evaluación del desempeño.
		5	Cargar lista de valores de empleados.
6	El Evaluador selecciona el empleado.	7	Cargar automáticamente datos del evaluado: el puesto que ocupa, título.
		8	Cargar datos del evaluador: apellidos y nombres, Relación con el evaluado (lista desplegable)
		9	Cargar bloque de competencias específicas y universales. Por cada competencia mostrar: competencia, grado requerido, comportamiento observable, lista desplegable de nivel de desarrollo.
10	El Evaluador ingresa el período de evaluación en los campos: desde y hasta.		
11	El Evaluador selecciona la relación con respecto al evaluado (jefe inmediato, subordinado, par, autoevaluador).		
12	Por cada competencia: El Evaluador selecciona el nivel de desarrollo de la competencia que ha tenido en ese período el evaluado. El Evaluador puede o no ingresar alguna observación en caso de tenerla.	13	Realizar sumatoria del campo nivel de desarrollo.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		14	Cargar sumatoria en el campo total.
15	Efectuarse desde 6 por cada miembro de la comisión de evaluación.	16	Promediar las sumatorias totales del grupo de formularios de evaluación de competencias registrados por los evaluadores.
		17	Guardar resultados del puntaje promedio de la evaluación de competencias del evaluado.
18	El Evaluador sale de la pantalla de Evaluación de Competencias	19	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
20	El jefe inmediato selecciona del menú principal la opción "Evaluación Indicadores de Gestión del puesto"	21	Mostrar pantalla de Evaluación de Indicadores de Gestión del puesto.
		22	Cargar lista de valores de actividades.
		23	Por cada actividad cargar su indicador y meta del período evaluado (número).
24	El Jefe Inmediato ingresa el número que indica el alcance cumplido en el campo Cumplidos. El Jefe Inmediato puede o no ingresar alguna observación en caso de tenerla.	25	Calcula y carga por cada actividad el porcentaje y Nivel de cumplimiento equivalentes.
		26	Calcular y cargar el puntaje total de actividades.
		27	Guardar resultados del puntaje total de la evaluación de indicadores de gestión de puesto del evaluado.
28	El Jefe Inmediato sale de la pantalla de Evaluación Indicadores de Gestión del puesto.	29	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
30	El Evaluador selecciona del menú principal la opción "Evaluación ciudadano".	31	Mostrar pantalla de Evaluación del ciudadano.
32	El Evaluador ingresa datos en los campos de nombre del ciudadano, descripción, número de formulario de evaluación, Aplica o no descuento a la evaluación del desempeño.	33	Si escoge Sí en el campo de aplicar descuento a la evaluación de desempeño: Cargar valor a reducir en el campo de porcentaje de reducción.
		34	Calcular sumatoria del campo porcentaje de reducción.
		35	Guardar resultados del puntaje de porcentaje de reducción de la evaluación de ciudadano hecha al evaluado.
		36	Calcular el puntaje total de la evaluación de desempeño.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		37	Asignar escala al puntaje de la evaluación.
		38	Guardar resultados del puntaje total de la evaluación de desempeño del evaluado.
39	El Evaluador puede o no ingresar alguna observación en caso de tenerla.		
40	El Evaluador sale de la pantalla de Evaluación ciudadano.	41	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
42	El director de Talento Humano selecciona del menú principal la opción "Aplicar Acciones de personal"	43	Mostrar pantalla de Aplicar Acciones de personal.
		44	Cargar lista de acciones de personal
45	El director de Talento Humano activa o no el check de aplicar acción y presiona en el botón Guardar.	46	Guardar las acciones de personal modificando su valor en el check.
47	El director de Talento Humano sale de la pantalla de "Aplicar Acciones de personal".	48	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
49	El Analista de Talento Humano selecciona del menú principal la opción "Reportes"	50	Listar reportes de evaluación desempeño.
51	El Analista de Talento Humano selecciona el tipo de reporte.		
52	El Empleado presiona en el botón "Generar Reporte"	53	Generar el reporte.
54	El Empleado sale del sistema y finaliza el caso de uso.		

4.2. Flujo Alternativo

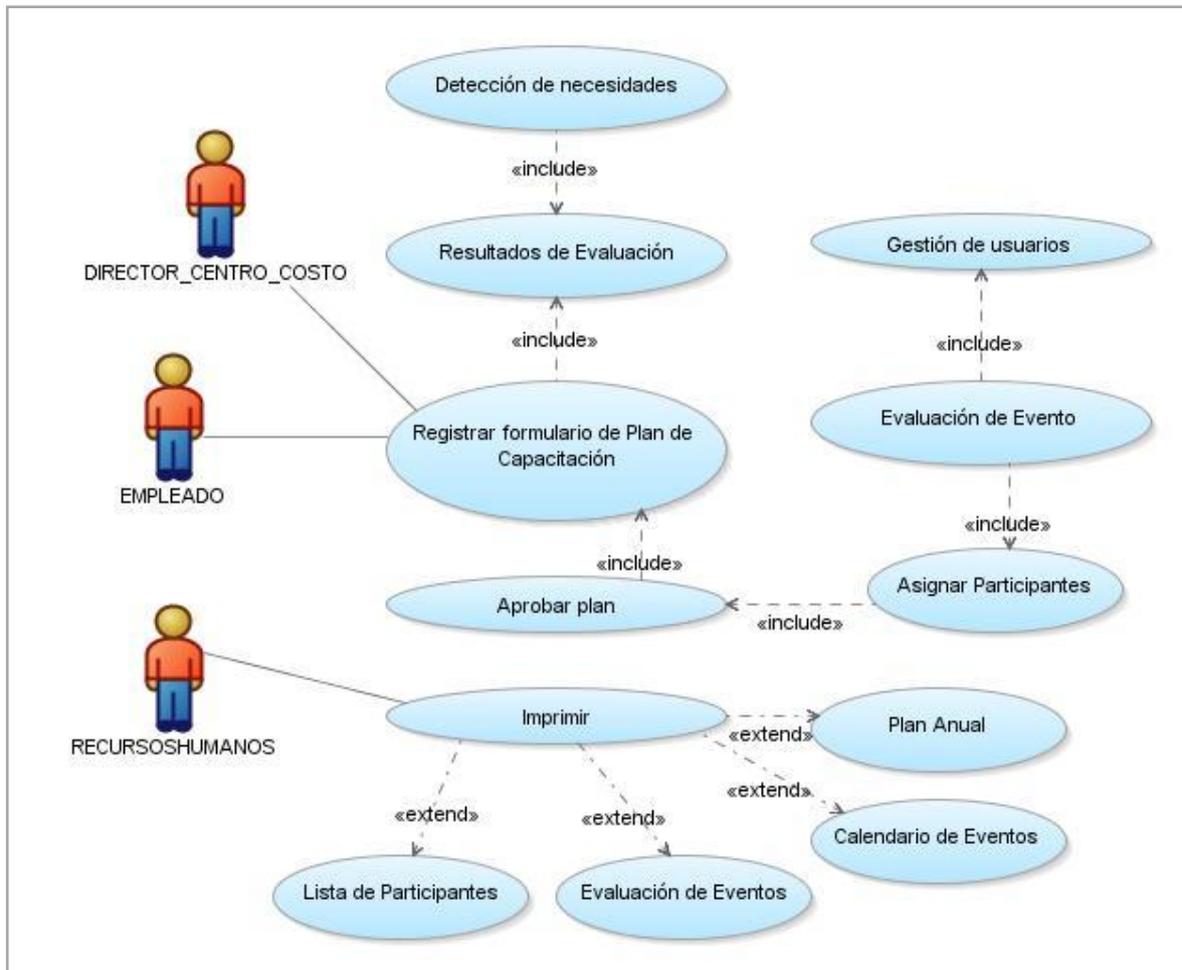
Punto	
45	<i>Si no activa el check de Aplicar Acción e personal:</i> Por default el sistema guardará el dato con valor de "NO".
*	<i>Control de tipos de datos:</i> El sistema lanzará un mensaje de error indicando el formato en el que debe ingresar el dato. (fecha)
*	<i>Salir sin presionar el botón guardar:</i> El sistema lanzará un mensaje de confirmación para guardar los registros ingresados.
*	<i>Puntuación no ingresada:</i> El sistema pondrá el valor a 0 por defecto.

5. Postcondiciones

Los registros de acciones de personal correspondientes a capacitaciones serán necesarios para elaborar la planificación de capacitaciones en el sistema.

4.1.10. Especificación de caso de uso: Gestión de capacitación de personal.

Figura 34 UC10: Gestión de Capacitación de Personal



Fuente: [Propia]

1. Actores

Analista de Talento Humano. Rol: RECURSOSHUMANOS.

Directores de Unidad. Rol: DIRECTOR_CENTRO_COSTO.

Empleado. Rol: EMPLEADO.

2. Descripción

Este caso de uso describe el registro de las necesidades de capacitación, registro del plan de capacitación y el detalle de las capacitaciones.

3. Precondiciones

- Ejecución de caso de uso de Evaluación de Personal.
- Haber registrado observaciones referentes a capacitaciones.
- Registro de Tipos de Formación, tipos de evento, cargos e ítems de presupuesto.

4. Flujo de Eventos

4.1. Flujo Básico

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
1	Director de unidad o empleado ingresa al módulo de Gestión de Talento Humano del ERP de la UTN.	2	Mostrar pantalla principal del sistema de Gestión de Talento Humano.
3	Director de unidad o empleado selecciona del menú principal la opción "Capacitaciones > Plan Anual"	4	Presentar pantalla de Plan Anual de capacitación.
		5	Cargar lista de valores de empleados.
6	El empleado selecciona la dependencia.	7	Cargar automáticamente el año siguiente al actual del plan.
8	En la pestaña DESCRIPCIÓN GENERAL el usuario registra un nuevo tema de capacitación o selecciona de lista de valores un tema existente.	9	Cargar listas de valores de temas de capacitación.
10	El usuario selecciona el tipo de formación, tipo de evento, nombre de la institución formadora y la modalidad de aprendizaje, calendario, objetivo general.	11	Cargar listas de valores de tipos de formación, tipos de eventos, nombres de instituciones de formación, modalidades, calendario.
12	En la pestaña GRUPOS Y CAUSAS el usuario selecciona el o los cargos a los que va dedicado las capacitaciones. Ingresar el campo relacionado con causas de la formación.	13	Cargar listas de valores de cargos.
14	En la pestaña OBJETIVOS ingresa los campos relacionados a objetivos específicos y resultados esperados		
15	En la pestaña CONTENIDO TEMÁTICO el usuario ingresa lo relacionado al contenido de la capacitación en los campos: Item, descripción, tipo contenido.	16	Cargar listas de valores de tipo de contenido.
17	En la pestaña PRESUPUESTO el usuario selecciona el componente de presupuesto e ingresa su costo referencial.	18	Cargar listas de valores de componentes de presupuesto.
		19	Realizar la sumatoria del costo de los componentes de presupuesto.
20	El usuario presiona el botón Guardar.	21	Guardar los datos del formulario de Plan de Capacitación.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
22	El usuario sale del formulario presionando la opción Salir.		
23	El analista selecciona del menú principal la opción “Capacitaciones > Aprobar Plan Anual”	24	Presentar pantalla de Aprobación de Plan Anual.
25	El usuario selecciona la dependencia y el año del plan anual de capacitación vigente.	26	Cargar automáticamente el año de vigencia.
		27	Cargar el bloque de datos con los temas de capacitación de la dependencia seleccionada y la casilla de aprobación.
28	El usuario marca la casilla de aprobación de los temas de capacitación que han sido aprobadas oficialmente por la autoridad nominadora.		
29	El usuario presiona el botón Guardar.	30	Guardar los datos del formulario de Aprobación de Plan.
31	El usuario sale del formulario presionando la opción Salir.		
32	El analista selecciona del menú principal la opción “Capacitaciones > Participantes por Capacitación”	33	Presentar pantalla de Participante por Evento.
34	El usuario selecciona la dependencia y el año del plan anual de capacitación vigente.	35	Cargar automáticamente el año de vigencia.
		36	Cargar el bloque de datos con los temas de capacitación de la dependencia seleccionada que han sido aprobados.
37	El usuario selecciona los empleados en el bloque de DEPARTAMENTOS POR EMPLEADO que van a participar en el evento.	38	Cargar la lista de valores de empleados de la dependencia seleccionada.
39	El usuario selecciona el evento de capacitación del bloque CAPACITACIONES		
40	El usuario asigna el grupo de empleados que participarán en la capacitación: puede presionar el botón para asignar uno por uno o el botón para seleccionar todos los del bloque. También tiene la opción para eliminar uno o todo un grupo de registros.	41	Guardar automáticamente los datos de los empleados con las capacitaciones asignadas.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
		42	Cargar en el bloque PARTICIPANTE CURSO los datos de los empleados que participarán en el evento.
43	El usuario sale del formulario presionando la opción Salir.		
44	El analista selecciona del menú principal la opción “Capacitaciones > Evaluadores x Capacitación”	45	Presentar pantalla de “Asignación de evaluadores por Capacitación”.
46	El usuario selecciona la dependencia y el año del plan anual de capacitación vigente.	47	Cargar automáticamente el año de vigencia.
		48	Habilitar el botón de Seleccionar Evento.
		49	Cargar lista de valores de los eventos de capacitación aprobados y que tengan asignados participantes previamente.
50	El usuario selecciona el evento de capacitación.	51	Activar el bloque PARTICIPANTES POR CAPACITACIÓN y cargar los empleados asignados al evento.
52	El usuario marca la casilla de verificación “Asignar” para designar qué usuarios participarán en la evaluación de la capacitación.		
53	El usuario presiona el botón Guardar.	54	Guarda la información del bloque PARTICIPANTES POR CAPACITACION.
55	El usuario sale del formulario presionando la opción Salir.	56	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
57	El empleado ingresa con su usuario al ERP de la UTN.	58	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
59	El empleado selecciona del menú principal la opción “Capacitaciones > Evaluación de Capacitación”	60	Mostrar pantalla de Evaluación de capacitación
61	El usuario selecciona la dependencia y el año del plan anual de capacitación vigente.	62	Cargar automáticamente el año de vigencia.
		63	Habilitar el botón de Seleccionar Evento.
		64	Cargar lista de valores de los eventos de capacitación aprobados y que tengan asignados participantes previamente.

Sec.	Acciones del Actor	Sec.	Acciones del Sistema
65	El usuario selecciona el evento de capacitación.	66	Cargar la cédula y el nombre del usuario
		67	Cargar en el bloque EVALUACION DE CAPACITACION los factores de valoración.
		68	Cargar lista desplegable de los niveles de evaluación.
69	El usuario selecciona una opción de la lista desplegable de calificación para todos los factores.		
70	El usuario presiona el botón Guardar.	71	Guarda la información del bloque EVALUACION DE CAPACITACION.
72	El usuario sale del formulario presionando la opción Salir.	73	Mostrar pantalla principal del Sistema de Talento Humano de la UTN.
74	El analista, empleado o director selecciona del menú principal la opción “Reportes> Plan Anual”	75	Mostrar pantalla REPORTES PLANIFICACION
		76	Habilitar las opciones de los diferentes reportes relacionados a la planificación
77	El usuario selecciona cualquiera de las opciones para generar el reporte: Esquema de Planificación MRL, Esquema de Planificación Institucional, Desarrollo de Planificación y Presupuesto de Planificación.		
78	El usuario presiona el botón “Ejecutar Reporte”	79	Realizar cálculos sobre datos numéricos.
		80	Generar reporte en formato PDF de la opción seleccionada
81	El usuario sale del sistema y finaliza el caso de uso.		

CAPÍTULO V

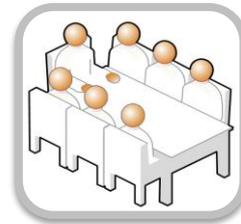
FASE DE CONSTRUCCIÓN



Introducción



Proceso de Gestión
de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



RUP: Fase de
Elaboración



**RUP: Fase de
Construcción**



RUP: Fase de
Transición

Contenido

* *Arquitectura de Software*

5.1. Modelo “4+1” Vistas de la Arquitectura del Software

5.2. Vista Lógica

5.3. Vista de Implementación

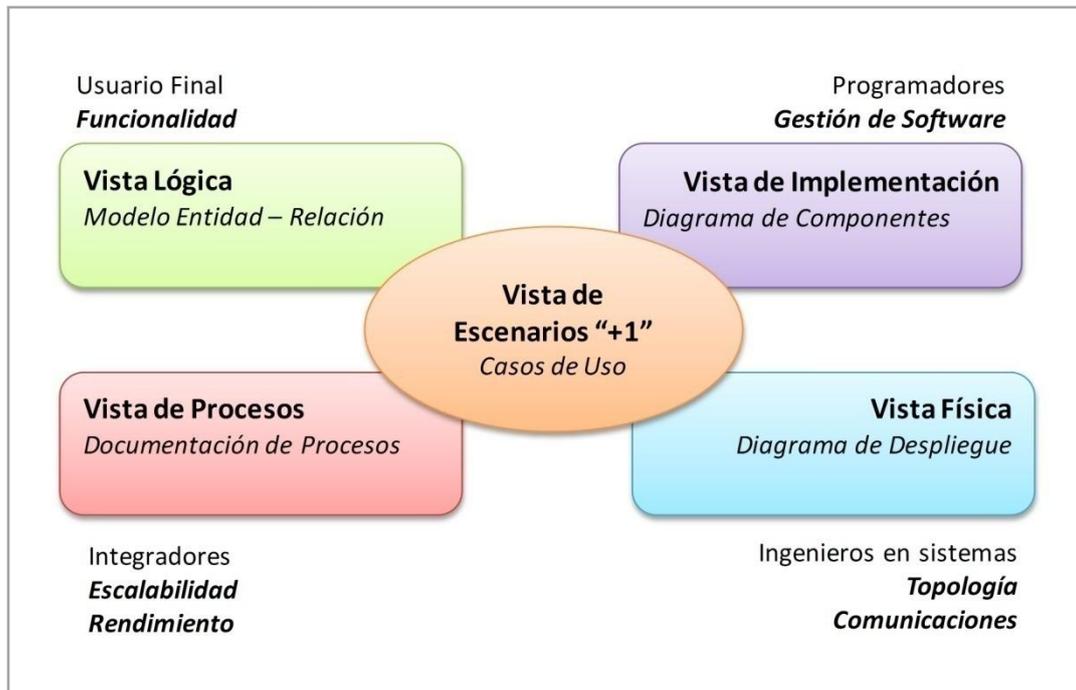
5.4. Vista Física

5. FASE DE CONSTRUCCIÓN

5.1. MODELO “4+1” VISTAS DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE

El modelo 4+1 describe la arquitectura del software usando cinco vistas concurrentes. Tal como se muestra en la *Figura 35*, cada vista se refiere a un conjunto de intereses de diferentes stakeholders del sistema.

Figura 35 Modelo de "4+1" Vistas de Kruchten



Fuente: [El Modelo de “4+1” vistas de la Arquitectura de Software¹⁵]

1. La **vista lógica** describe el modelo de objetos del diseño cuando se usa un método de diseño orientado a objetos. Para diseñar una aplicación muy orientada a los datos, se puede usar un enfoque alternativo para desarrollar algún otro tipo de vista lógica, tal como diagramas de entidad-relación.
2. La **vista de implementación** se centra en la organización real de los módulos de software en el ambiente de desarrollo del software.
3. La **vista de procesos** describe los aspectos de concurrencia y sincronización del diseño.
4. La **vista física** describe el mapeo del software en el hardware y refleja los aspectos de distribución.

¹⁵ Kruchten, P. (Noviembre de 1995). The 4+1 View Model of Architecture. IEEE Software , 12(6), 42-50. (M. C. Bastarrica, Trad.) DOI:10.1109/52.469759.

5. La **vista de escenarios** es redundante con las otras (y por lo tanto “+1”), pero sirve a dos propósitos principales:

- como una guía para descubrir elementos arquitectónicos durante el diseño de arquitectura
- como un rol de validación e ilustración después de completar el diseño de arquitectura, en el papel y como punto de partida de las pruebas de un prototipo de la arquitectura.

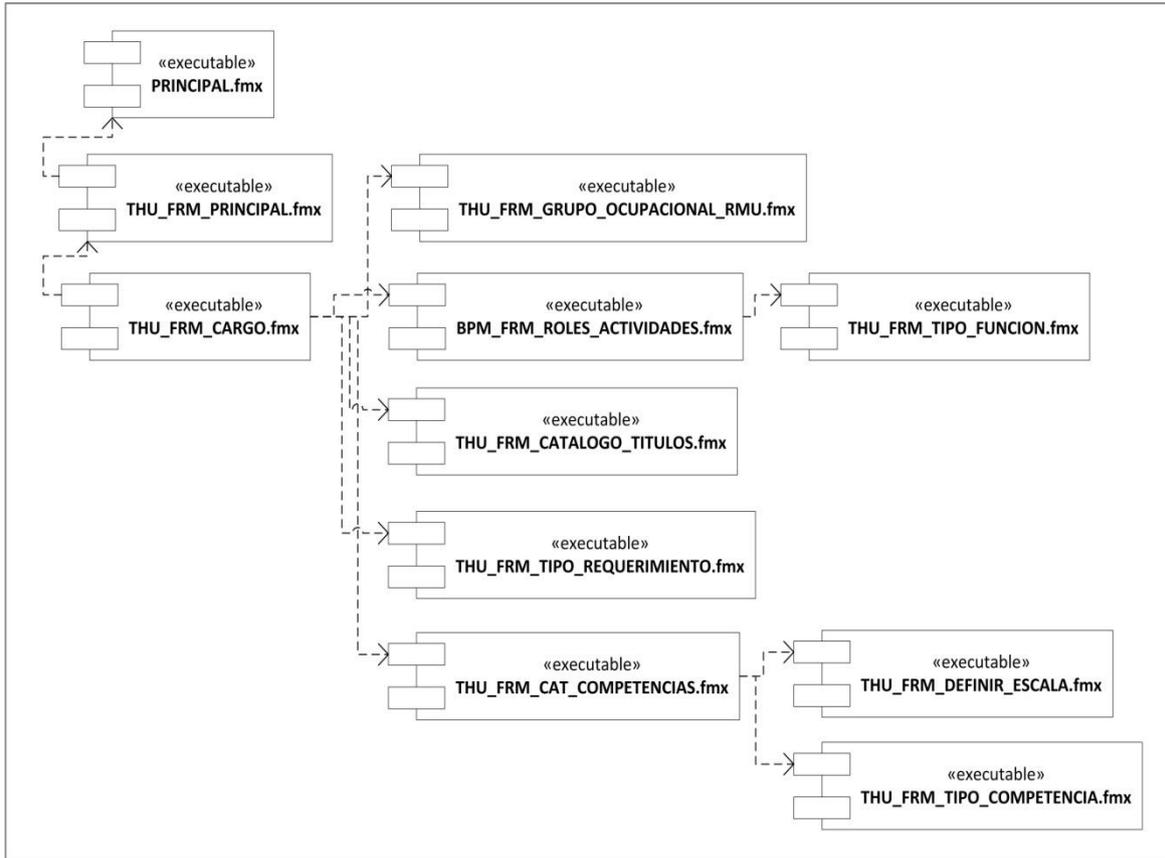
No toda arquitectura de software requiere las “4+1” vistas completas. Las vistas que no son útiles pueden omitirse de la descripción de arquitectura, tales como la vista física si hay un único procesador y la vista de procesos si existe un solo proceso o programa. Para sistemas muy pequeños, es posible que las vistas lógica y de implementación sean tan similares que no requieran descripciones independientes. Los escenarios son útiles en todas las circunstancias. (Kruchten, 1995)

Con respecto a la notación para cada vista, Kruchten (1995) manifiesta que “el modelo de 4+1 vistas es bastante genérico: se puede usar otra notación y herramientas que las descritas, así como también otros métodos de diseño, especialmente para las descomposiciones lógica y de procesos” (pág. 2).

5.2. VISTA LÓGICA

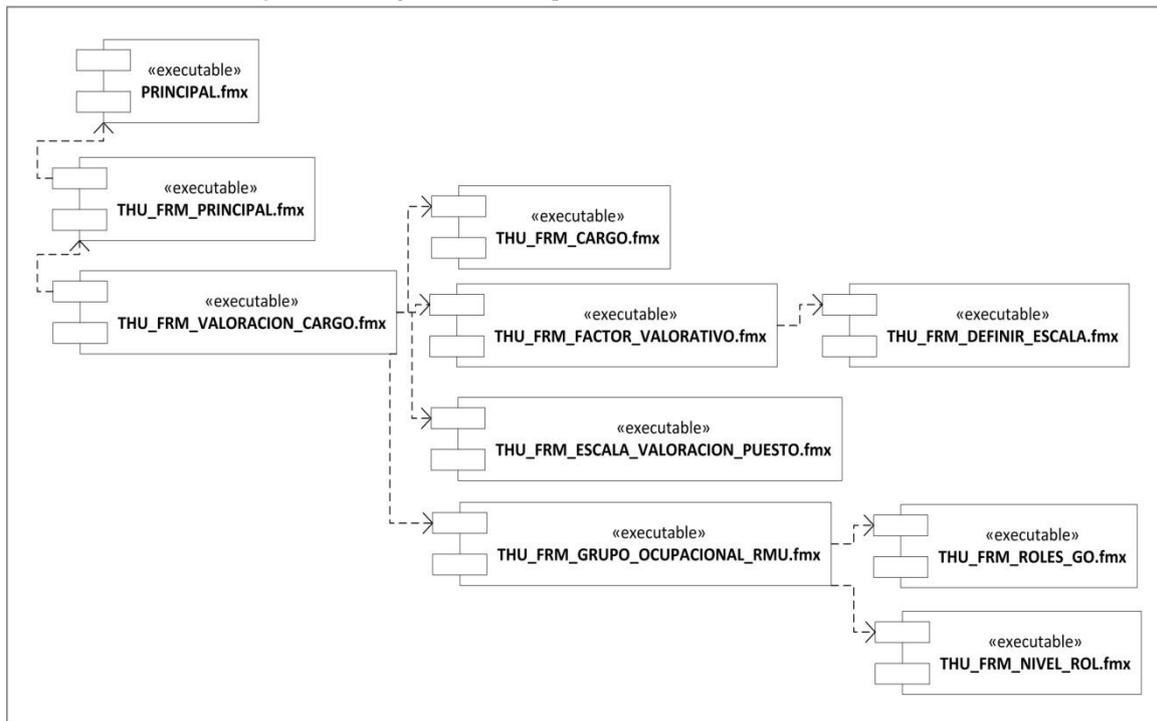
5.3. VISTA DE IMPLEMENTACIÓN

Figura 36 Diagrama de Componentes de Definición de Perfiles



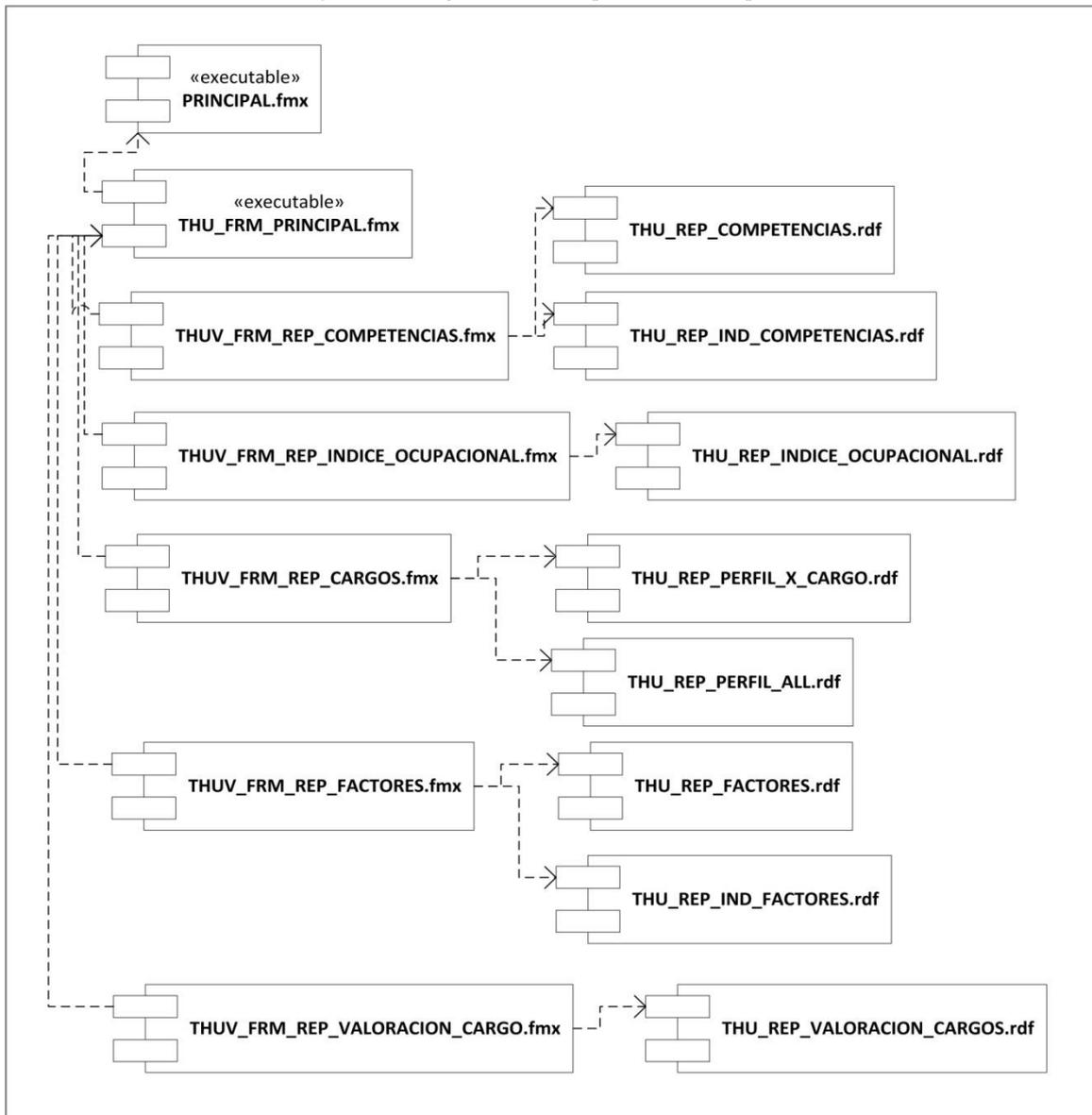
Fuente: [Propia]

Figura 37 Diagrama de Componentes de Valoración de Puestos



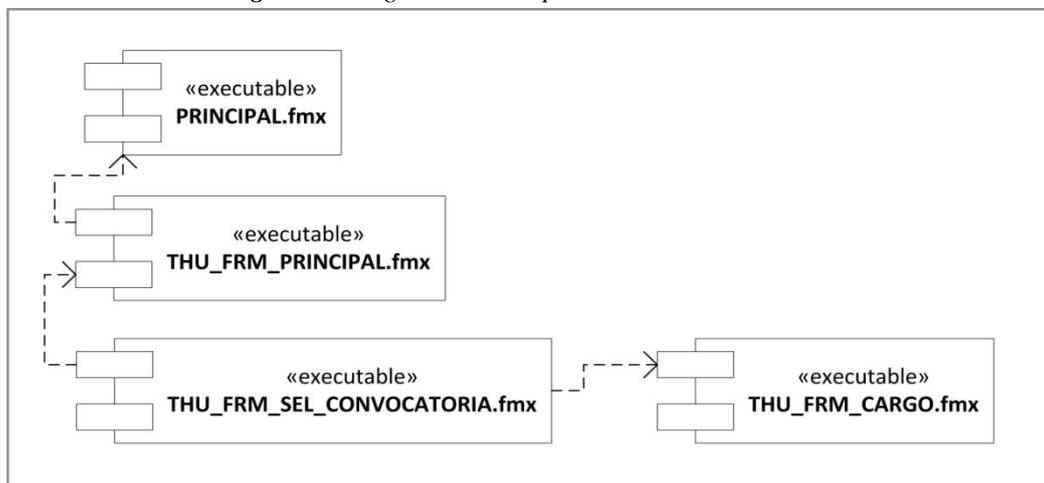
Fuente: [Propia]

Figura 38 Diagrama de Componentes de Reportes



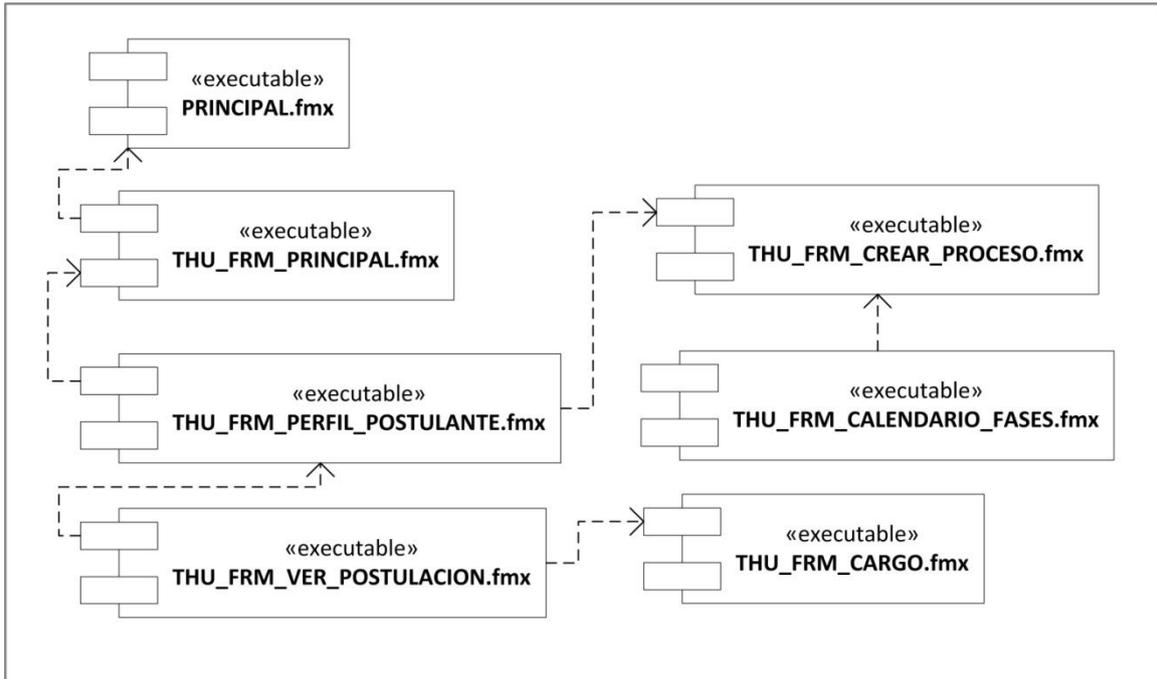
Fuente: [Propia]

Figura 39 Diagrama de Componentes de Reclutamiento



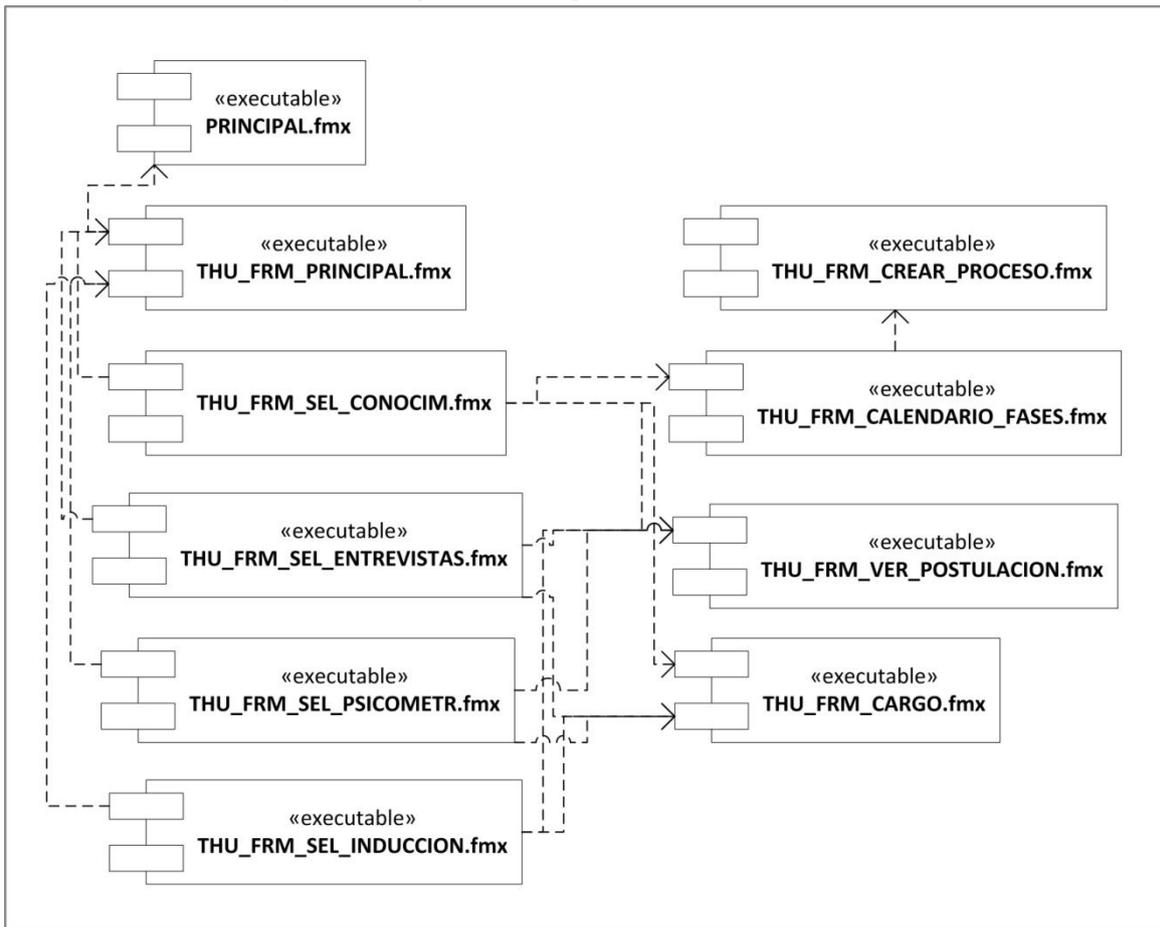
Fuente: [Propia]

Figura 40 Diagrama de Componentes de Preselección



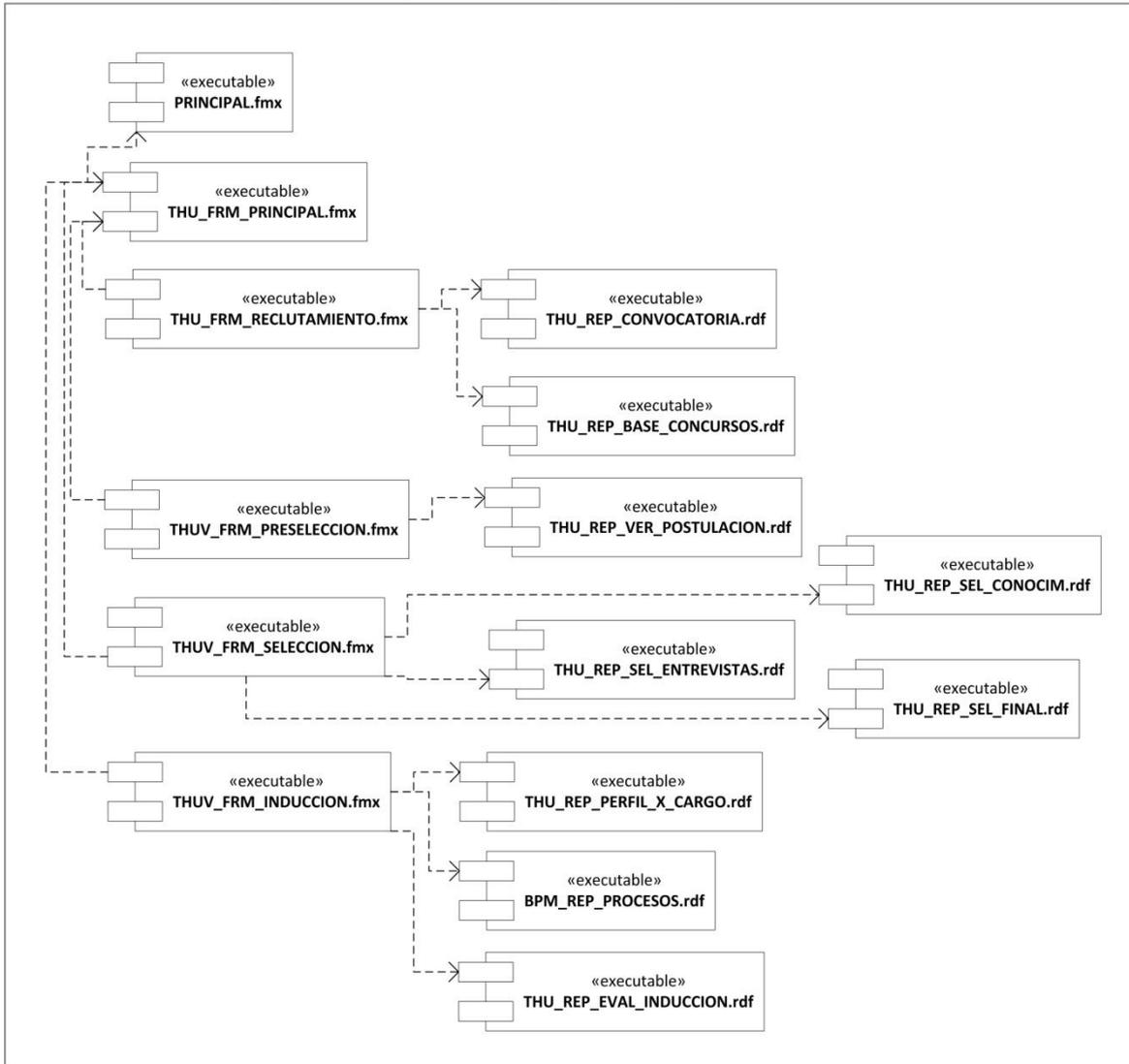
Fuente: [Propia]

Figura 41 Diagrama de Componentes Selección e Inducción



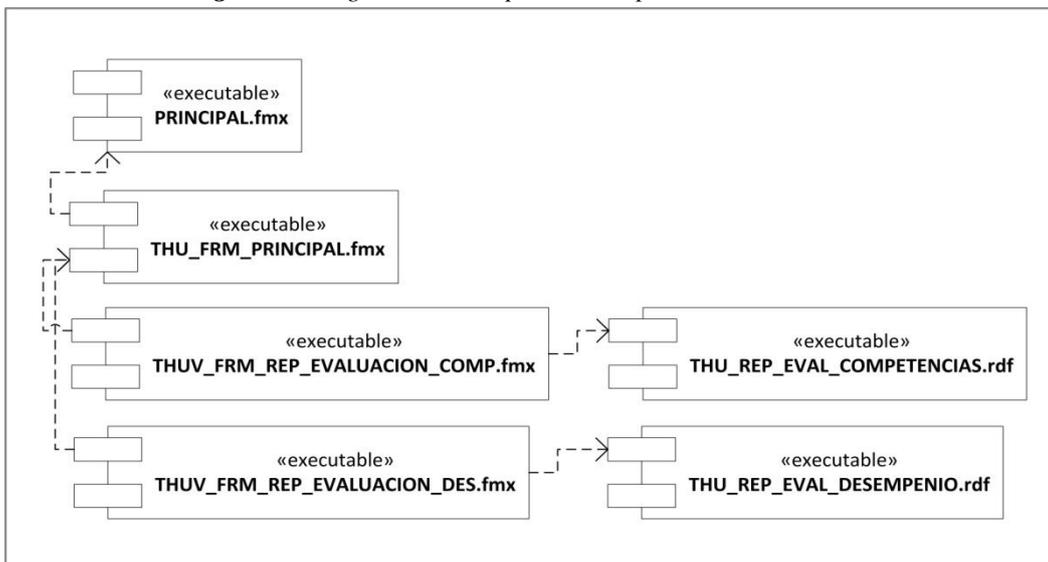
Fuente: [Propia]

Figura 42 Diagrama de Componentes Reportes de Selección



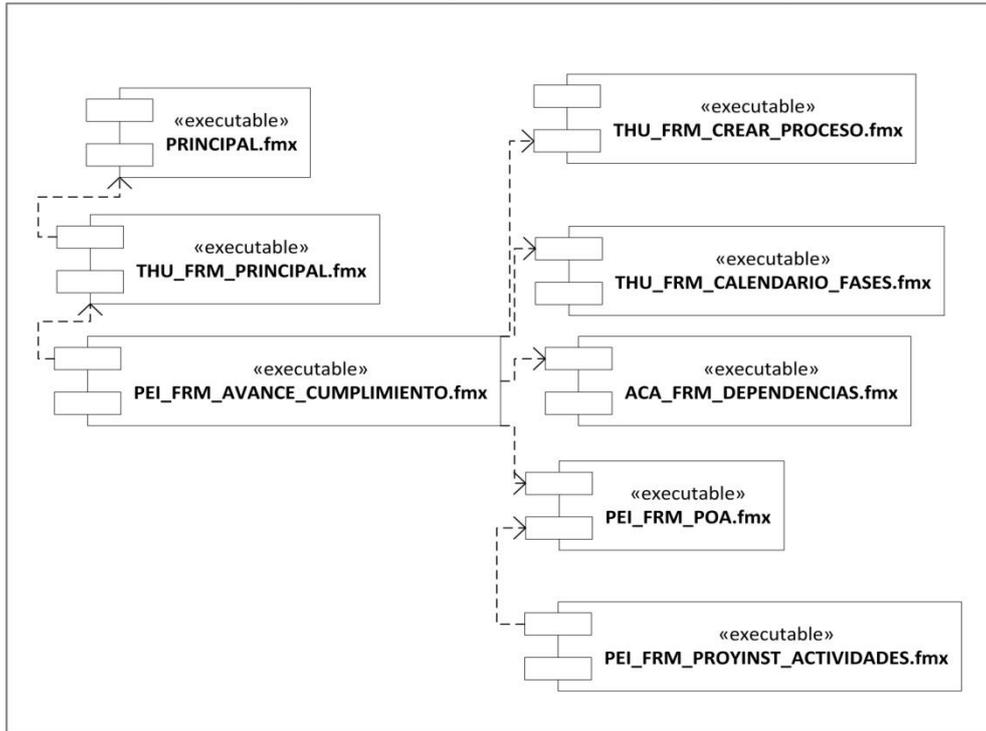
Fuente: [Propia]

Figura 43 Diagrama de Componentes Reportes de Evaluación



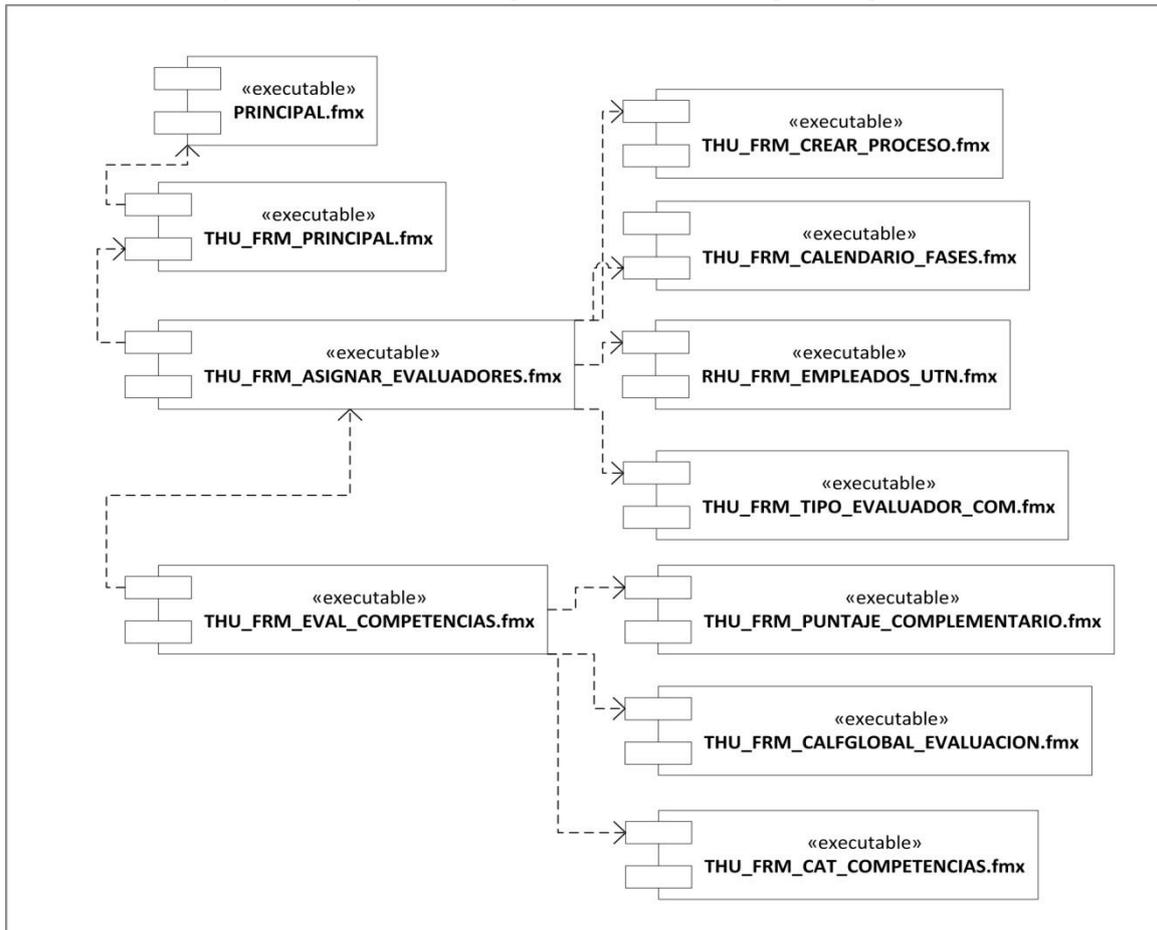
Fuente: [Propia]

Figura 44 Diagrama de Componentes de Evaluación por Objetivos



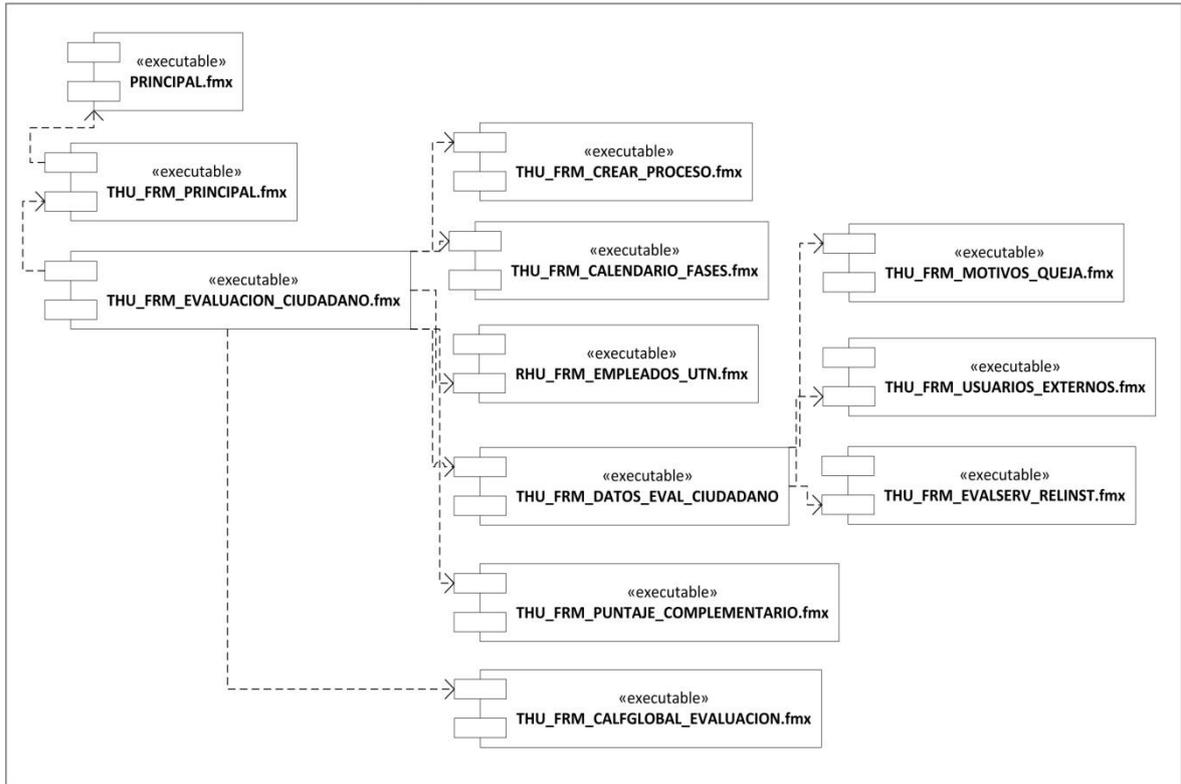
Fuente: [Propia]

Figura 45 Diagrama de Componentes de Evaluación por Competencias



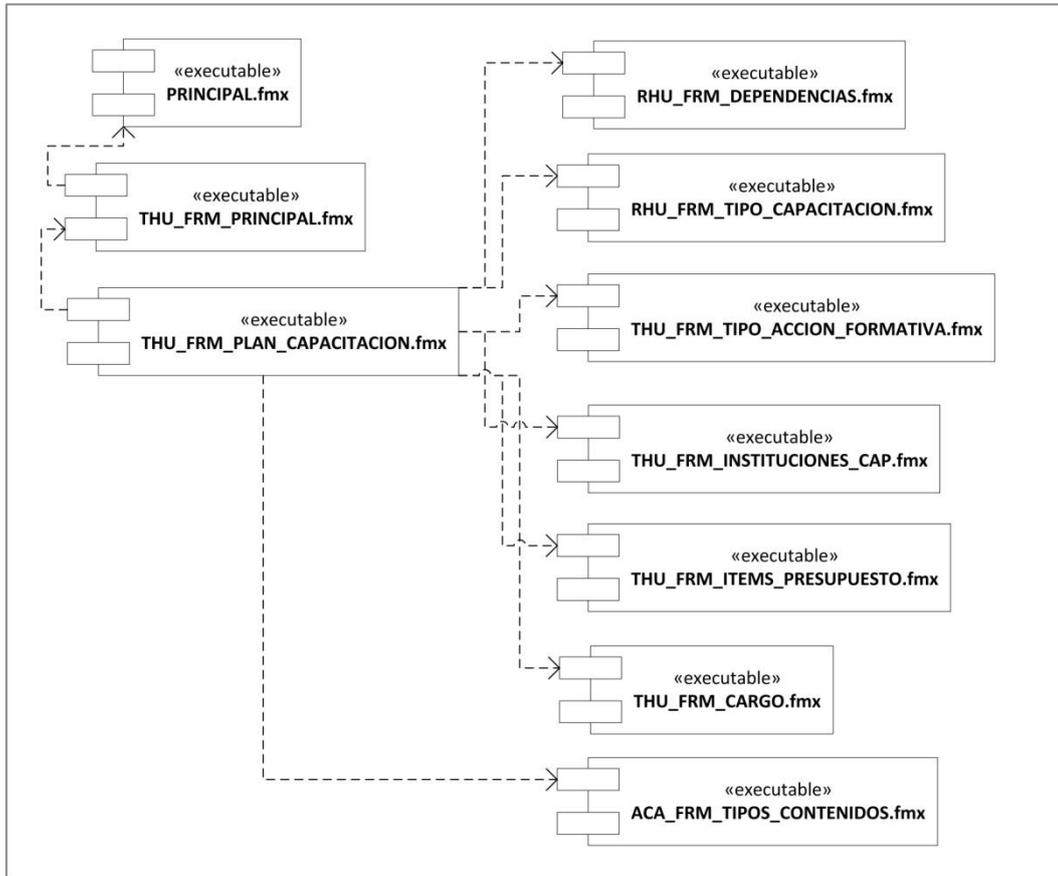
Fuente: [Propia]

Figura 46 Diagrama de Componentes Evaluación de Servicio



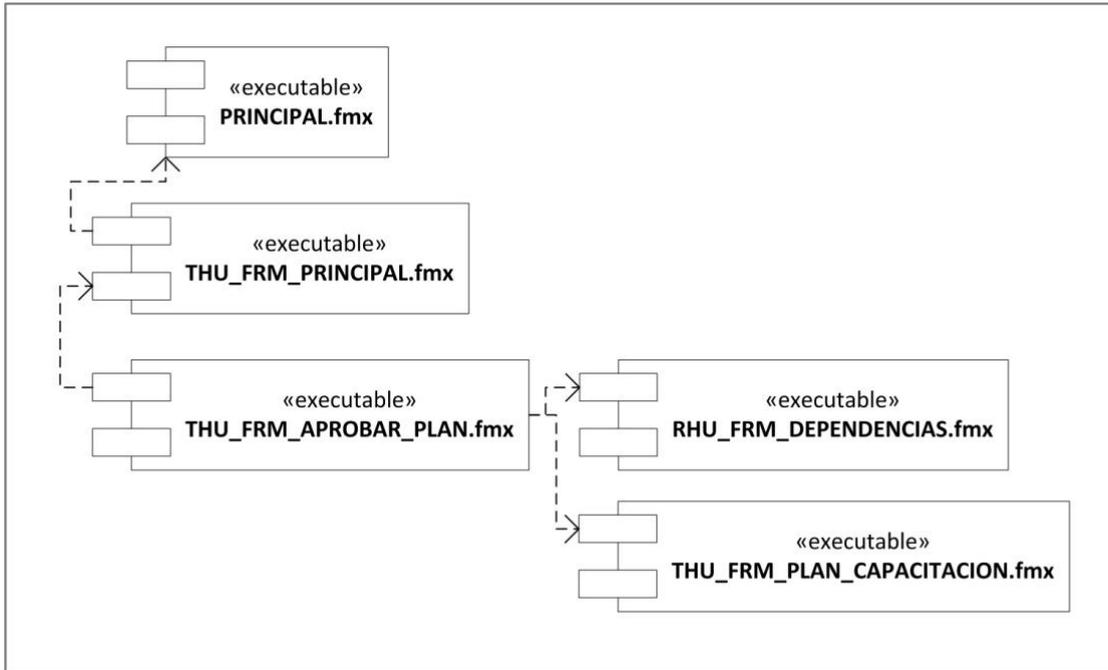
Fuente: [Propia]

Figura 47 Diagrama de Componentes de Plan de Capacitación



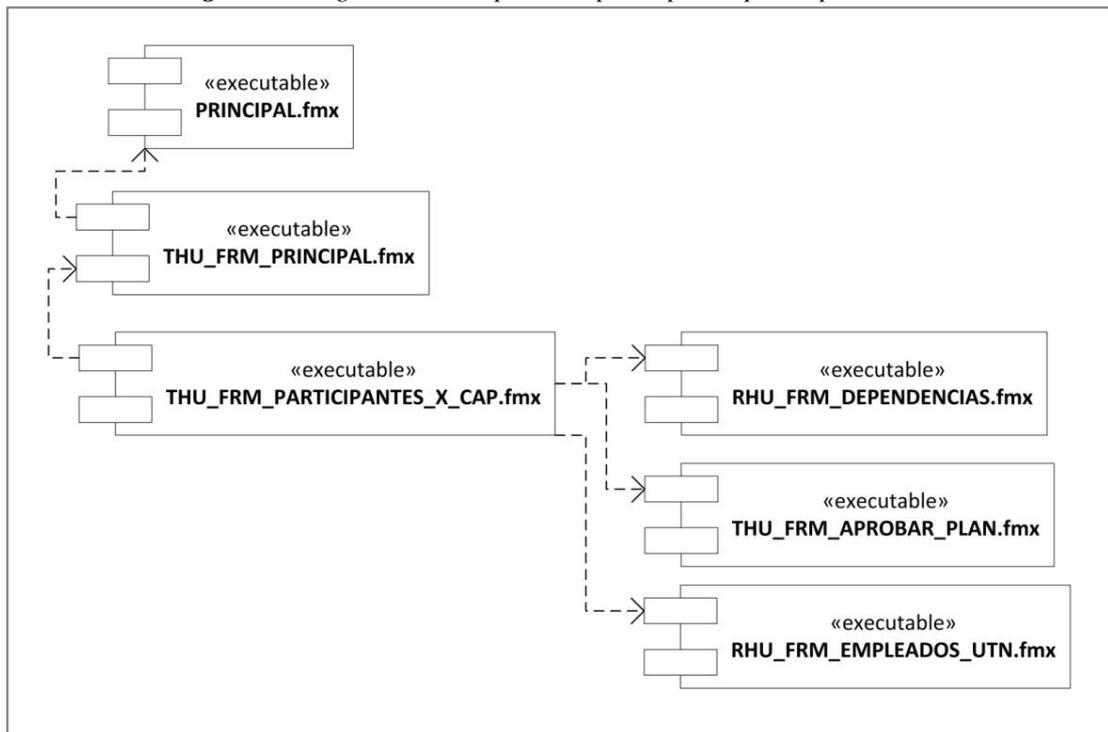
Fuente: [Propia]

Figura 48 Diagrama de Componentes de Aprobación de Plan



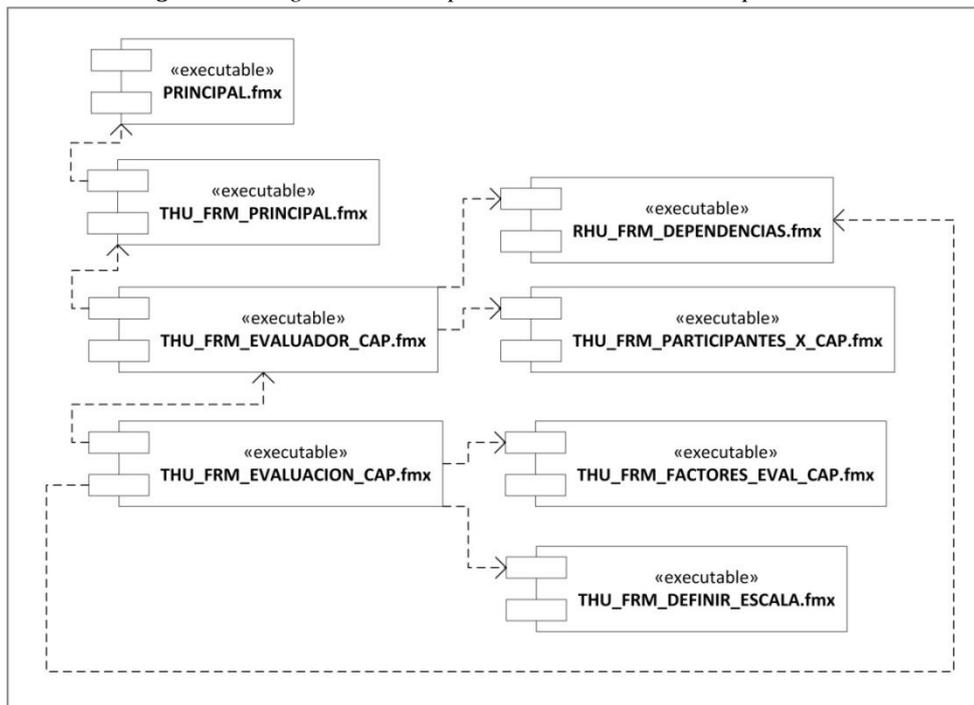
Fuente: [Propia]

Figura 49 Diagrama de Componentes participantes por Capacitación



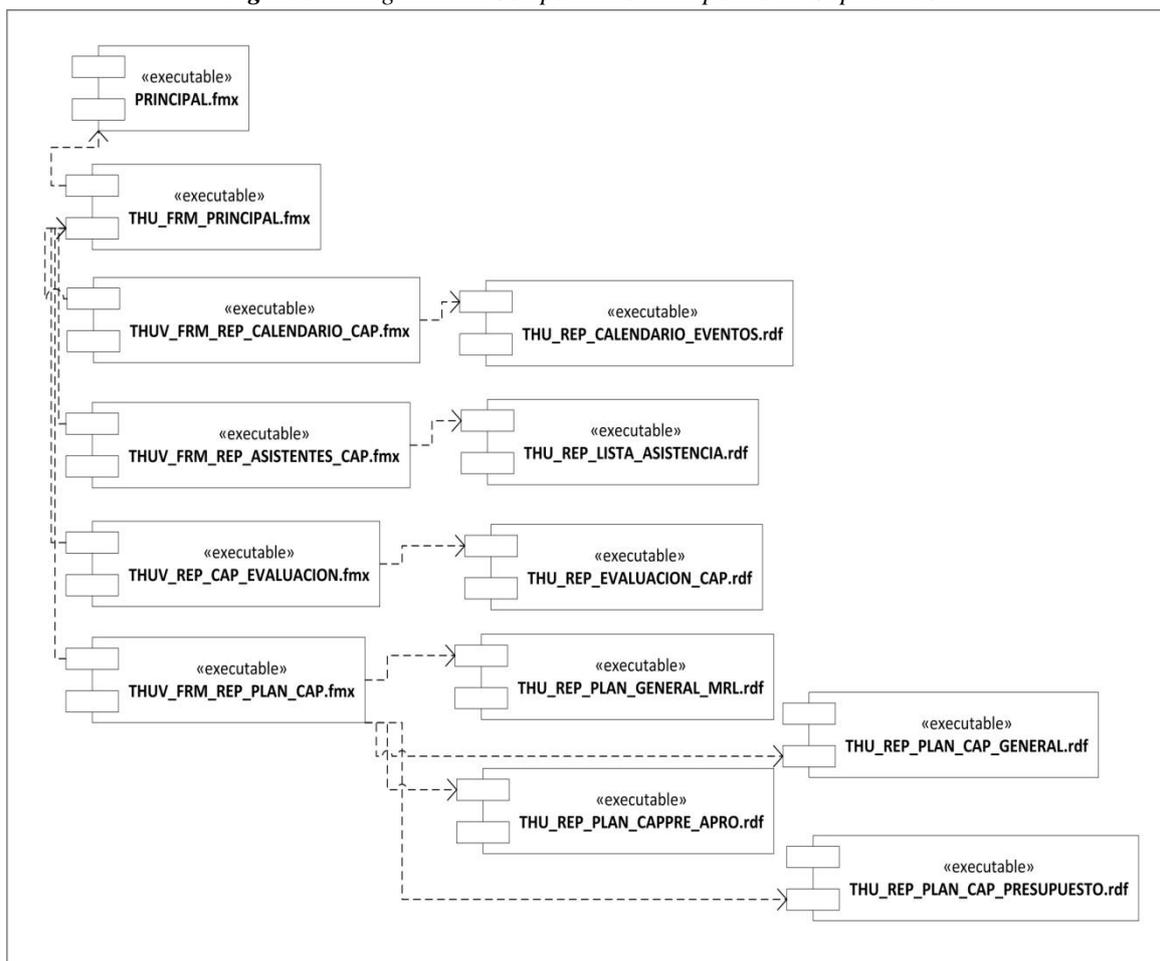
Fuente: [Propia]

Figura 50 Diagrama de Componentes Evaluación de Capacitación



Fuente: [Propia]

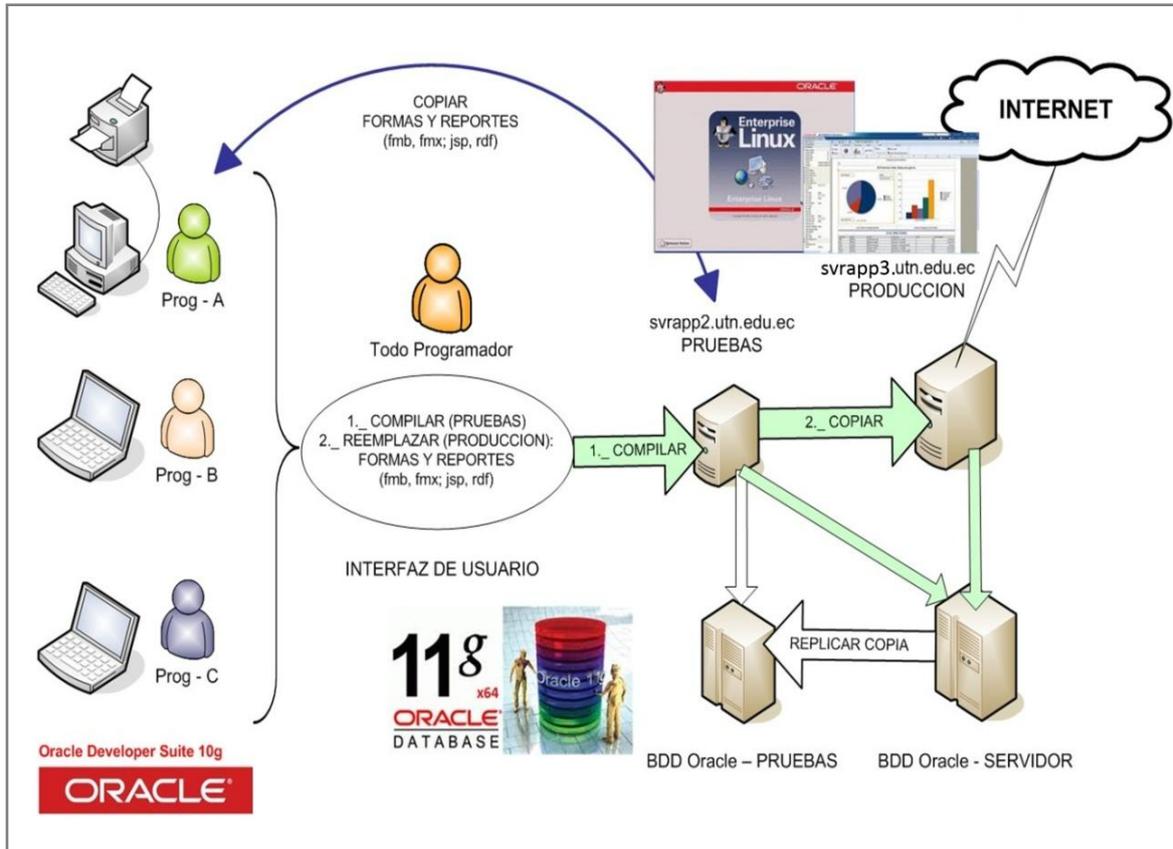
Figura 51 Diagrama de Componentes de Reportes de Capacitación



Fuente: [Propia]

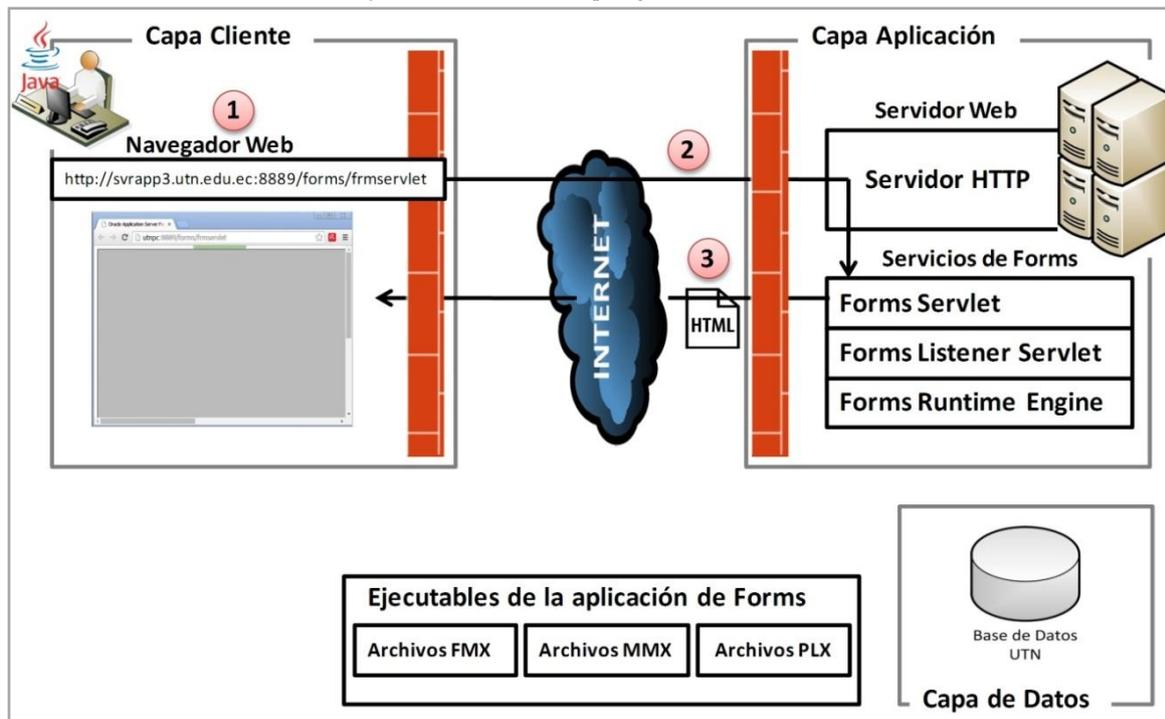
5.4. VISTA FÍSICA

Figura 52 Configuración para Pruebas y Producción



Fuente: [Dirección de Informática UTN]

Figura 53 Vista de Despliegue al end-user (1)

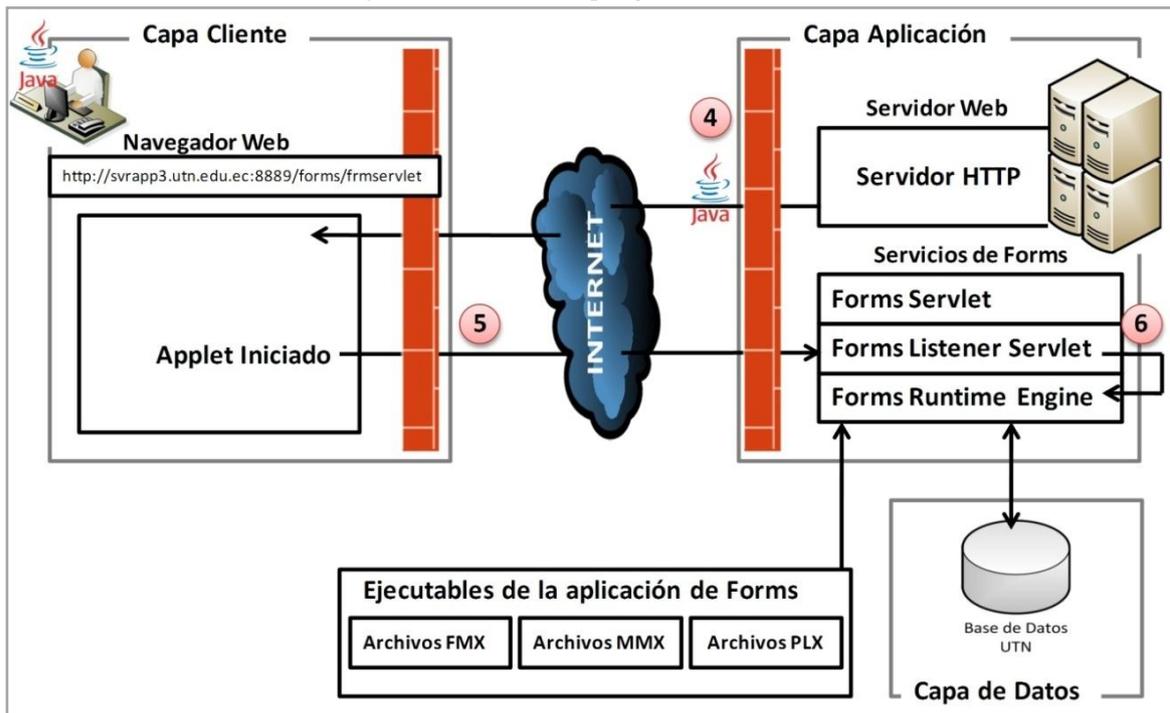


Fuente: [Propia]

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

1. El usuario **accede a la URL** que indica que una aplicación de Forms debe ser ejecutada.
2. El servidor HTTP de Oracle recibe una petición HTTP del navegador cliente y la transmite al **Forms Servlet**.
3. El Forms Servlet crea y envía una página HTML que contiene toda la información para iniciar una **sesión de Forms**.

Figura 54 Vista de Despliegue al end-user (2)



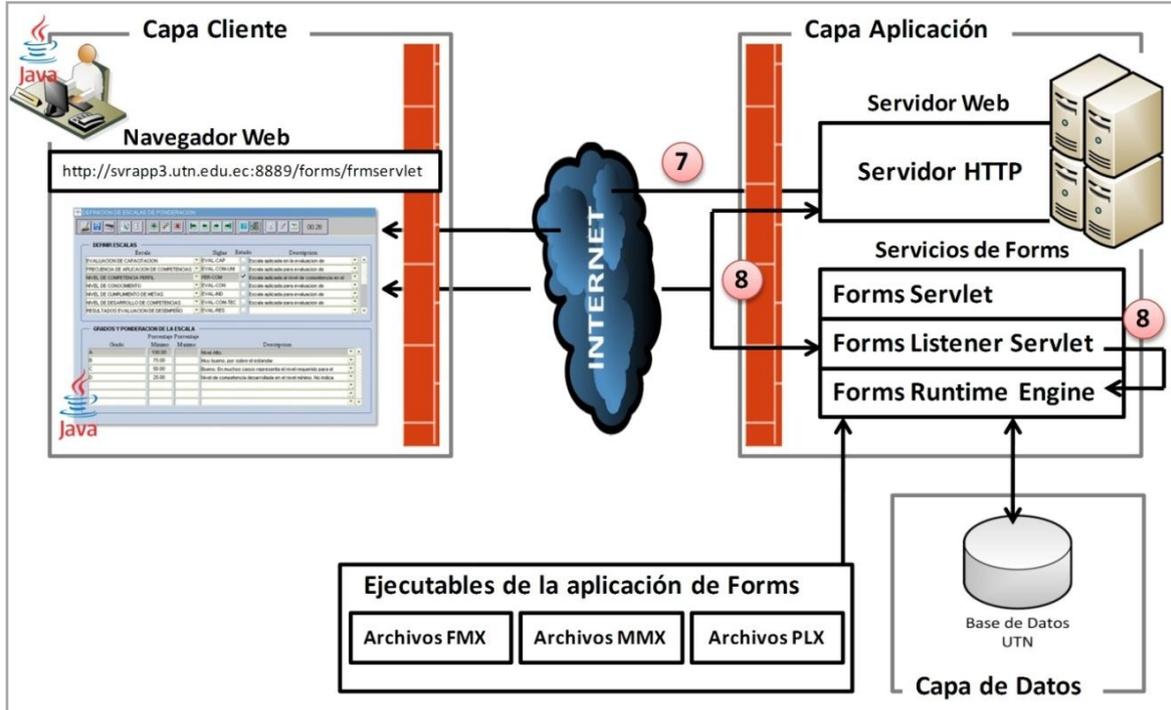
Fuente: [Propia]

4. El servidor HTTP de Oracle **descarga un applet** al cliente después de verificar que aún no ha sido descargado.
5. El applet **contacta al Forms Listener Servlet** para iniciar la sesión.
6. El Forms Listener Servlet establece una conexión con el **Forms Runtime Engine**, que se conecta a la base de datos si es necesario y carga los archivos ejecutables de la aplicación.

Ver Figura 55, pág. 143:

7. El applet de Forms despliega la interfaz de usuario de la aplicación en el navegador.
8. El Forms Listener Servlet gestiona la comunicación entre el applet de Forms y el Forms Runtime Engine a través del servidor HTTP.

Figura 55 Vista de Despliegue al end-user (3)



Fuente: [Propia]

CAPÍTULO VI

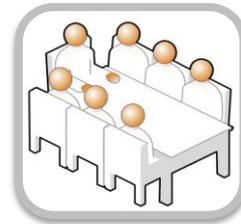
FASE DE TRANSICIÓN



Introducción



Proceso de Gestión
de Talento Humano



RUP: Fase de Inicio



RUP: Fase de
Elaboración



RUP: Fase de
Construcción



**RUP: Fase de
Transición**

Contenido

6.1. Especificación de Casos de Prueba

6. FASE DE TRANSICIÓN

6.1. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE PRUEBA

Para la elaboración de las pruebas se empleó los usuarios con los roles de “RECURSOS_HUMANOS”, “DIRECTOR_CENTRO_COSTO” y “EMPLEADO” que ya cuentan con los permisos necesarios para poder acceder al sistema y a sus funcionalidades.

6.1.1. Especificación de caso de prueba: Gestión de perfil de puestos.

1. Descripción

Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el Caso de Uso “Gestión de perfil de puestos”.

Las pruebas realizadas a este caso de uso son:

- a) El registro correcto del catálogo de competencias.
- b) El registro correcto del perfil del puesto.
- c) Verificar que las listas de valores se muestren de acuerdo con el parámetro seleccionado.

El entorno del cual partiremos para realizar la prueba será el formulario de entrada de la aplicación.

2. Comprobar la manipulación de datos.

El usuario debe hacer clic en la opción insertar registro, ingresar la información solicitada, dar clic en guardar y si existe algún error el sistema envía un mensaje.

3. Condiciones de ejecución.

Las condiciones de ejecución del caso de prueba son: que los usuarios relacionados al rol “RECURSOS_HUMANOS” estén dados de alta en la base de datos y tengan los permisos respectivos en los menús.

4. Entrada.

- 4.1. Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- 4.2. En el menú principal seleccionamos: Inicio > Gestión Administrativa > Gestión de Talento Humano por Competencias.
- 4.3. Aparece la interfaz principal del sistema, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Diccionario de Competencias y damos clic en Insertar.
- 4.4. Ingresar la información sobre la competencia: Nombre y Tipo de Competencia.

- 4.5. Registrar los grados de la competencia. Para esto seleccionamos de la lista de valores de grados de 1 a 5 e ingresamos la descripción de cada grado de la competencia y pulsar en el botón Guardar.
- 4.6. En la interfaz principal del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Descripción y Perfil del Puesto y damos clic en Insertar.
- 4.7. Llenamos los datos relevantes del cargo como la descripción, funciones, requisitos, conocimientos y competencias.
- 4.8. Para las competencias seleccionamos de la lista de tipos de competencia la opción 'ESPECÍFICA', se cargan las competencias específicas en la lista de valores de competencias. Seleccionamos de esta lista de valores las competencias 'Organización de la información' y 'Organización de Sistemas'.
- 4.9. Damos clic en Guardar.

5. Resultado esperado.

- La información de descripción y perfil del cargo queda almacenada en el sistema.
- Las listas de valores muestran los datos correctos.

6. Evaluación de la prueba.

- Prueba superada con éxito.
- Para mayor funcionalidad se agregó un botón con el que el usuario pueda desplegar fácilmente la lista de valores en los campos de requisitos y competencias.

6.1.2. Especificación de caso de prueba: Gestión valoración de puestos.

1. Descripción.

Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el Caso de Uso "Gestión de valoración de puestos".

Las pruebas realizadas a este caso de uso son:

- a) El registro correcto del catálogo de factores de valoración.
- b) El registro correcto de los factores y su valoración, según el puesto seleccionado.
- c) Verificar que la sumatoria obtenida de los factores se asocie a un grupo ocupacional y automáticamente actualice este dato después de guardar los datos del formulario.

El entorno del cual partiremos para realizar la prueba será el formulario de entrada de la aplicación.

2. Comprobar la manipulación de datos.

El usuario debe hacer clic en la opción insertar registro, ingresar la información solicitada, dar clic en guardar y si existe algún error el sistema envía un mensaje.

3. Condiciones de ejecución.

Las condiciones de ejecución del caso de prueba son: es que el usuario “HROSERO” este dado de alta en la base de datos y tenga los permisos respectivos en los menús.

4. Entrada.

- 4.1. Ingresar al sistema con el usuario ““HROSERO”” y su respectiva contraseña;
- 4.2. En el menú principal seleccionamos: Inicio > Gestión Administrativa > Gestión de Talento Humano.
- 4.3. Aparece la interfaz principal del sistema, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento > Factores de Valoración.
- 4.4. Dar en clic en Nuevo para crear un nodo raíz o de grupo.
- 4.5. Ingresar los datos relacionados a Nombre y Descripción.
- 4.6. Dar clic en Guardar y el árbol se actualiza.
- 4.7. Seleccionar el nodo raíz para ingresar un nuevo nodo que será hijo de éste.
- 4.8. Ejecutar paso 4.5 y 4.6.
- 4.9. Aparece la interfaz principal del sistema, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento > Valoración de Puestos.
- 4.10. Seleccionamos de la lista de valores el cargo “JEFE DE ADQUISICIONES”.
- 4.11. Pasamos al registro detalle de los factores y hacemos clic en el botón “+”, seleccionando un factor (“EDUCACION FORMAL”) y el nivel “Título Universitario 5 años” que me cargará el valor de “150” puntos que será transparente al usuario.
- 4.12. Repetimos el paso anterior hasta ingresar los factores necesarios.
- 4.13. La sumatoria se calcula automáticamente.
- 4.14. Damos clic en Guardar.
- 4.15. Los campos relacionados a grupo ocupacional, RMU y rol del puesto se actualizan de acuerdo con el resultado obtenido en la sumatoria.

5. Resultado esperado.

- Los factores de valoración se guardan por nivel en el árbol y sin errores.
- La información de valoración de puestos queda registrada, la sumatoria de los factores se realiza a medida que ingresa cada factor.
- Una vez guardado el formulario se actualiza la información de grupo ocupacional del cargo en el sistema.

6. Evaluación de la prueba.

- Prueba superada con éxito.
- Para mayor funcionalidad se agregó un botón con el que el usuario pueda desplegar fácilmente la lista de valores de cargos, así como para los factores y los niveles asociados a éstos.

6.1.3. Especificación de caso de prueba: Gestión de Selección de personal.**1. Descripción.**

Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el Caso de Uso “Gestión de Selección de Personal”.

Las pruebas realizadas a este caso de uso son:

- a) El registro correcto del curriculum vitae de los postulantes.
- b) La verificación de postulaciones.
- c) El registro de los puntajes obtenidos en pruebas de selección y entrevistas.

El entorno del cual partiremos para realizar la prueba será el formulario de entrada de la aplicación.

2. Comprobar la manipulación de datos.

El usuario debe hacer clic en la opción insertar registro, ingresar la información solicitada, dar clic en guardar y si existe algún error el sistema envía un mensaje.

3. Condiciones de ejecución.

Las condiciones de ejecución del caso de prueba son: es que el usuario “HROSERO” este dado de alta en la base de datos y tenga los permisos respectivos en los menús.

4. Entrada.

- 4.1. Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- 4.2. En el menú principal seleccionamos: Inicio > Gestión Administrativa > Gestión de Talento Humano.

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

- 4.3. Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento > Selección de Personal > Registrar Hoja de Vida y damos clic en esta opción
- 4.4. Insertamos los datos concernientes a la hoja de vida de un postulante.
- 4.5. Damos clic en Guardar.
- 4.6. Regresamos a la pantalla principal del Sistema de Talento Humano y seleccionamos del menú: Mantenimiento, Selección de Personal, Verificación de Postulaciones.
- 4.7. Seleccionamos de la lista de valores el postulante del cual se carga los datos correspondientes a su hoja de vida y hacemos clic en Verificar Postulación, que permite la comparación del perfil del postulante con el perfil del cargo al que aspira. Automáticamente se guardan los resultados.
- 4.8. Regresamos a la pantalla principal del Sistema de Talento Humano y seleccionamos del menú: Mantenimiento, Selección de Personal, Ingreso de Resultados de Pruebas de Selección.
- 4.9. Aparece la pantalla para ingresar los puntajes obtenidos por el postulante en las distintas pruebas de selección y damos clic en Guardar.
- 4.10. Ingresamos con el usuario del nuevo empleado a la pantalla principal del Sistema de Talento Humano y seleccionamos del menú: Mantenimiento, Selección de Personal, Evaluación de Inducción.
- 4.11. Se carga un conjunto de preguntas de los cuales tiene tres opciones de respuesta.
- 4.12. Seleccionamos una opción de respuesta por cada pregunta.
- 4.13. Internamente se valora la evaluación.
- 4.14. Presionar el botón Guardar para almacenar los registros.
- 4.15. Presionar el botón Imprimir para general el reporte de resultados.

5. Resultado esperado.

- Datos de hoja de vida del postulante almacenada en el sistema.
- Resultados de verificación de postulaciones y pruebas de selección almacenadas en el sistema.
- Evaluación de inducción almacenada.
- Generación de reporte exitosa.

6. Evaluación de la prueba.

- Prueba superada con éxito.

6.1.4. Especificación de caso de prueba: Evaluación del desempeño

1. Descripción.

Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el Caso de Uso “Evaluación del Desempeño”.

Las pruebas realizadas a este caso de uso son:

- a) Asignación de evaluadores para la evaluación por competencias.
- b) Verificar la correcta carga de datos de los empleados a los que se debe evaluar.
- c) Registro del formulario de evaluación de ciudadano de un empleado.

El entorno del cual partiremos para realizar la prueba será el formulario de entrada de la aplicación.

2. Comprobar la manipulación de datos.

El usuario con el rol “EMPLEADO” o DIRECTOR_CENTRO_COSTO debe hacer clic en la opción insertar registro, ingresar la información solicitada, dar clic en guardar y si existe algún error el sistema envía un mensaje.

3. Condiciones de ejecución.

Las condiciones de ejecución del caso de prueba son: es que los usuarios cuyos roles se describieron tenga los permisos respectivos en los menús.

4. Entrada.

4.1. Asignación de evaluadores para un período laboral.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz principal del sistema, desplegamos en el menú las opciones: Parámetros, Calendario de Ejecución de Procesos y seleccionamos el proceso EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO damos el nombre a la actividad que se realizará EVALUACIÓN DE PERSONAL ADMINISTRATIVO.
- d) En el bloque hacemos clic en el botón “Cargar calendario” y seleccionamos la fecha para el inicio y el fin de la actividad marcamos la casilla de verificación “Activa”.
- e) Se ingresa una fecha final inferior a la fecha inicial y me muestra el mensaje “La fecha final debe ser superior a la inicial”.
- f) Ingresamos una fecha correcta y no muestra ningún mensaje de error.

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

- g) Presionamos el botón guardar para almacenar el nuevo período de evaluación.
- h) Seleccionamos del menú las opciones: Mantenimiento, Evaluación de Desempeño de personal, Evaluación por Competencias, Asignar Evaluadores y damos clic en Insertar.
- i) De la lista de valores de empleados, seleccionamos “LUIS AGUILAR” que será el evaluado.
- j) En el bloque “Asignar evaluadores” seleccionamos los evaluadores que intervendrán, asignándoles el rol que ocupan en relación al evaluado, que se obtiene desde una lista desplegable: JEFE_INMEDIATO, PAR, SUBORDINADO Y AUTOEVALUACIÓN.
- k) Damos clic en Guardar.

4.2. Verificar la correcta carga de datos de los empleados a los que se debe evaluar.

- a) Con el rol DIRECTOR_CENTRO_COSTO ingresamos a la pantalla principal y desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Evaluación de Desempeño, Evaluación de Indicadores y Metas.
- b) Según el usuario con el que ingresamos se desplegará la lista de empleados que corresponde a aquellos que están bajo su dirección. Por cada empleado hacemos clic en el botón evaluar.
- c) Aparece el formulario de evaluación con la información correspondiente a evaluar y se selecciona la calificación relacionada al nivel de cumplimiento o desarrollo.
- d) Damos clic en Guardar.

4.3. Registro del formulario de evaluación por competencias de un empleado.

- a) Con el rol EMPLEADO, usuario JCARLOZAMA ingresamos a la pantalla principal y desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Evaluación de Desempeño, Evaluación por competencias, Evaluación.
- b) Se despliega la lista de empleados que corresponde a aquellos que fueron asignados en el formulario de “Asignar Evaluadores”. Por cada empleado hacemos clic en el botón Evaluar.
- c) Se carga el formulario con las competencias asociadas al puesto que ocupa el empleado a evaluar y un campo para seleccionar la calificación que damos al desarrollo de ésta. Hacemos esto por cada competencia.
- d) Damos clic en el botón Guardar. Si se ha ingresado completamente la información del formulario, el sistema ya no le permitirá ingresar a corregir la evaluación.

- e) Si la información del formulario es incompleta el botón Evaluar se mantendrá activo para que pueda acceder a terminar con la evaluación, tomando en cuenta la fecha límite para realizarla, en caso contrario no tendrá acceso.
- f) Ejecutamos desde el paso (c) nuevamente.

4.4. Registro del formulario de evaluación de servicio de un empleado.

- a) Con el rol RECURSOSHUMANOS, usuario HROSERO ingresamos a la pantalla principal y desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Evaluación de Desempeño de Personal, Evaluación del servicio.
- b) Seleccionamos del árbol de dependencias la dependencia: “Departamento de Informática”. Se carga una lista con los empleados que pertenecen a la dependencia.
- c) Por cada empleado hacemos clic en “Evaluar”.
- d) Aparece el formulario de evaluación de servicio donde seleccionamos de una lista de valores el tipo de usuario que emite la queja: “ESTUDIANTE”, cargándose la lista de valores con los nombres de los estudiantes de la UTN.
- e) Seleccionamos un estudiante:”JENNY BILBAO”.
- f) Ingresamos el número del formulario de queja, de una lista de valores seleccionamos el motivo y establecemos la casilla de verificación “Aplica” a activa para aplicar el descuento en la evaluación total.
- g) Ejecutamos el paso (f) nuevamente desactivando la casilla de verificación “Aplica” el descuento en la evaluación total.
- h) Damos clic en Guardar.

5. Resultado esperado.

- Proceso y calendario de ejecución para el mismo creados correctamente.
- Control de las fechas del calendario de ejecución exitoso.
- Almacenamiento de registros de asignación de evaluadores exitosa.
- Almacenamiento de registros de evaluación sin errores.

6. Evaluación de la prueba.

- Prueba superada con éxito.

6.1.5. Especificación de caso de prueba: Capacitación de Personal.

1. Descripción.

Este artefacto cubre el conjunto de pruebas realizadas sobre el Caso de Uso “Capacitación de Personal”.

Las pruebas realizadas a este caso de uso son:

- a) El registro correcto del plan anual de capacitación.
- b) La aprobación de las capacitaciones.
- c) Asignación de participantes por evento.
- d) Asignación de evaluadores de la capacitación.
- e) Evaluación de la capacitación.

El entorno del cual partiremos para realizar la prueba será el formulario de entrada de la aplicación.

2. Comprobar la manipulación de datos.

El usuario con rol RECURSOSHUMANOS O EMPLEADO debe hacer clic en la opción insertar registro, ingresar la información solicitada, dar clic en guardar y si existe algún error el sistema envía un mensaje.

3. Condiciones de ejecución.

Las condiciones de ejecución del caso de prueba son: es que los usuarios “HROSERO” y “JCARLOZAMA” estén dados de alta en la base de datos y tengan los permisos respectivos en los menús.

4. Entrada.

4.1. El registro correcto del plan anual de capacitación.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “JCARLOZAMA” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Capacitación de Personal, Plan Anual de Capacitación.
- d) Seleccionamos la dependencia para seleccionar el registro maestro detalle del Plan Anual.
- e) Registramos el nombre del plan= “CONTROL INTERNO COSO”, el tipo de evento, tipo de formación, lugar y modalidad cuyos campos son obligatorios. Cuando no se ingresa muestra el mensaje error de que “El campo debe ser ingresado”.

- f) Vamos a la pestaña GRUPOS Y CAUSAS y registramos los campos de descripción de grupos y causas que también son obligatorios.
- g) Vamos a la pestaña OBJETIVOS Y RESULTADOS y registramos los campos de descripción de objetivos y resultados que también son obligatorios.
- h) Vamos a la pestaña “CONTENIDO TEMÁTICO” para registrar el contenido de la capacitación.
- i) Dar en clic en Nuevo para crear un nodo raíz o de grupo.
- j) Ingresar los datos relacionados a Ítem=1, Descripción= “Base legal, normativa y técnica del Sistema de Control Interno.”, tipo de contenido=”CAPITULO” y la casilla de verificación Grupo establecemos en el estado Activa.
- k) El campo contenido controla el tipo de contenido que sigue a continuación dependiendo del nivel del nodo que haya seleccionado.
- l) Presionamos el botón Guardar y no ha emitido errores y el árbol se actualiza.
- m) Seleccionamos el nodo de tipo “CAPÍTULO” y damos clic en Nuevo.
- n) Ingresamos los datos relacionados a Ítem=2, Descripción= “Componentes del Sistema de Control Interno y relación con las Normas de Control Interno.”, tipo de contenido=”TEMA” y la casilla de verificación Grupo establecemos en el estado Inactiva.
- o) Si ingresamos letras en Ítem éste comprueba que el campo sea numérico en caso contrario devolverá un error por el tipo de dato.
- p) Presionamos el botón Guardar y no ha emitido errores y el árbol se actualiza
- q) Vamos a la pestaña PRESUPUESTO e ingresamos los ítems de presupuesto relacionados a la capacitación: INSTRUCTOR y el COSTO REFERENCIAL= 2500,00. En estos se controla que los campos sean obligatorios y que el tipo de dato sea el correcto.
- r) La sumatoria total se realiza de forma automática.
- s) Presionamos el botón Guardar y se guardan los datos del formulario exitosamente.

4.2. La aprobación de las capacitaciones.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Capacitación de Personal, Aprobar Plan Anual.

SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

- d) Seleccionamos la dependencia, se carga automáticamente el año de vigencia y el grupo de registros de capacitaciones asociados a la dependencia.
- e) Marcamos la Casilla de verificación “Aprobado” para indicar que ese tema de capacitación se aprueba.
- f) Presionamos el botón Guardar. La información se almacena sin errores.

4.3. Asignación de participantes por capacitación.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Capacitación de Personal, Participantes x Capacitación.
- d) Seleccionamos la dependencia, se carga automáticamente el año de vigencia y el grupo de registros de capacitaciones asociados a la dependencia que han sido aprobados: “CONTROL INTERNO COSO”.
- e) Del bloque “EMPLEADOS POR DEPARTAMENTO” seleccionamos de la lista de valores los empleados que van a involucrarse en la capacitación: ENRIQUEZ HUACA EVELIN GUADALUPE, CARLOZAMA CHICAIZA MARCO JAVIER.
- f) Presionamos en el botón “Asignar Todos” para asignar todos los empleados del bloque, a su vez se almacenan automáticamente.

4.4. Asignación de evaluadores de la capacitación.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “HROSERO” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Capacitación de Personal, Evaluadores x Capacitación.
- d) Seleccionamos la dependencia, se carga automáticamente el año de vigencia y la lista de valores de las capacitaciones asociadas a la dependencia que han sido aprobados y que tienen asignados participantes: “CONTROL INTERNO COSO”.
- e) En el bloque PARTICIPANTES POR CAPACITACION se cargan los participantes asignados: ENRIQUEZ HUACA EVELIN GUADALUPE, CARLOZAMA CHICAIZA MARCO JAVIER.

- f) Marcamos/Desmarcamos la casilla de verificación “Asignar” para determinar quiénes serán los evaluadores: CARLOZAMA CHICAIZA MARCO JAVIER.
- g) Presionamos el botón Guardar. Se almacena sin errores.

4.5. Evaluación de la capacitación.

- a) Ingresar al sistema con el usuario “JCARLOZAMA” y su respectiva contraseña;
- b) En el menú principal seleccionamos: Inicio, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano.
- c) Aparece la interfaz propia del usuario, desplegamos en el menú las opciones: Mantenimiento, Capacitación de Personal, Evaluación de Capacitación.
- d) Seleccionamos la dependencia, se carga automáticamente el año de vigencia y la lista de valores de las capacitaciones asociadas a la dependencia que han sido aprobados y que tienen asignados participantes como evaluadores: “CONTROL INTERNO COSO”.
- e) Ingresando con un usuario diferente devuelve el mensaje de error: “No está autorizado para realizar la evaluación”.
- f) Continuando con (d) en el campo cédula y nombre se carga los datos relacionados al usuario evaluador.
- g) Se carga automáticamente los factores de evaluación de la capacitación del cual el usuario seleccionamos una opción del campo “Calificación” para evaluar cada factor.
- h) Presionamos el botón Guardar y se guarda exitosamente la información.

5. Resultado esperado.

- Control de fechas de calendario de procesos ejecutados con éxito.
- Control de acceso de usuarios a formularios de evaluación asignados, ejecutado con éxito.
- Control de campos obligatorios, ejecutado con éxito.
- Carga correcta de empleados de acuerdo con la dependencia seleccionada, ejecutado con éxito.
- Carga correcta de las capacitaciones según su estado, ejecutado con éxito.
- Carga correcta de las capacitaciones de acuerdo con la dependencia seleccionada, ejecutado con éxito.

6. Evaluación de la prueba.

- Prueba superada con éxito.

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ANÁLISIS DE IMPACTO

7.1. CONCLUSIONES

- Aplicar la metodología RUP para el desarrollo del Sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias ha proporcionado una visión más amplia y comprensible del alcance del proyecto. Al ser uno de sus principios, centrarse en la arquitectura, la representación del diseño y comportamiento del sistema se la realiza en diferentes vistas una para cada tipo de stakeholder.
- Los módulos de definición de perfiles de puestos y de evaluación del desempeño adquieren un plus en relación a los otros módulos desarrollados ya que:
 - Las funciones se alinean a los procesos de la institución través de la integración con el Sistema de Gestión por Procesos.
 - La evaluación por objetivos se alinea a la dirección estratégica de la institución a través de la integración con el Sistema de Planeamiento, lo que significa que el empleado es evaluado de acuerdo con el cumplimiento de objetivos que se planificaron previamente (POA).
- Forms Builder, ha facilitado en cierto nivel la programación y el diseño de la aplicación, por la utilidad de asistente de diseño.
- La falta de documentación y/o colaboración por parte de los stakeholders elevó significativamente el costo del tiempo de desarrollo ya que se partió desde la reingeniería del proceso.
- Los conocimientos adquiridos en el área de gestión de personal por competencias ofrecen la oportunidad de desarrollar software de este tipo para cualquier empresa, ya que actualmente, el sector empresarial se apoya en este modelo de gestión para hacer su capital humano más productivo.

7.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que para la automatización de un proceso, éste se encuentre debidamente formalizado, así quienes van a desarrollar su software tendrán una mejor visión de lo que implementarán.
- Se recomienda aplicar realmente la **Gestión de Cambios** que indica la Metodología RUP. La falta de este artefacto hace que le lleve más tiempo al desarrollador identificar las funcionalidades actuales del software que requiere ser ampliado.
- Se debe capacitar a los responsables o delegados de las unidades administrativas en el manejo del Módulo de Gestión por Procesos para que registren la información de los procesos relacionados a su área, ya que éste es un requisito previo para la definición de las funciones de los puestos y éstas a su vez lo son para la especificación de competencias.
- En relación al ítem anterior se precisa mantener actualizada la información de la descripción de perfiles de los puestos, ya que para llevar a cabo los procesos de selección, es necesario confrontar el perfil individual contra el perfil del puesto y las competencias individuales contra las competencias del puesto respectivamente.

7.3. ANÁLISIS DE IMPACTO

7.3.1. Análisis de Costo.

Tabla 25 Análisis de costo de desarrollo del proyecto

HARDWARE	COSTO		
	Costo UTN	Costo Tesista Estimado	Costo Tesista Real
<i>Servidor de base de datos</i> Sistema Operativo: Red Hat (Linux) Tipo: Proliant BL480c G1 Memoria RAM: 8 GB Procesador: Quad Core Intel Xeon, 2666 MHz	5000.00	0.00	0.00
<i>Servidor de aplicaciones</i> Sistema Operativo: Red Hat (Linux) Tipo: Proliant BL460c G1 Memoria RAM: 8 GB Procesador: Quad Core Intel Xeon, 2666 MHz	5000.00	0.00	0.00
<i>Computador de escritorio</i> Memoria RAM:4 GB Procesador: Intel Core i5, 3 GHz		850.00	850.00
SUBTOTAL	10000.00	850.00	850.00
SOFTWARE	COSTO LICENCIA		
	Costo UTN	Costo Tesista Estimado	Costo Tesista Real
<i>Herramientas Oracle</i> DataBase, Designer, Forms Developer, Reports Developer, Jdeveloper	20000.00	0.00	0.00
SUBTOTAL	20000.00	0.00	0.00
OTROS GASTOS	COSTO		
	Costo UTN	Costo Tesista Estimado	Costo Tesista Real
Impresiones	0.00	50.00	80.00
Internet	0.00	200.00	440.00
Tinta para cartuchos: 80			80.00
Memoria de 2 GB DDR2: 40.00			40.00
Resmas de papel y Sum. de Oficina			25.00
Enfriador			20.00
Transporte			720.00
Trámites Egreso			125.00
Anillados, Empastados, CD			47.00
SUBTOTAL	0.00	250.00	1577.00
TOTAL	30000.00	1100.00	2427.00

Duración Estimada: 12 meses

Duración Real: 22 meses

Fuente: [Propia]

7.3.2. Análisis de Beneficio.

- ***Aspecto Social.***

1. Reducción del tiempo y esfuerzo en la ejecución de las actividades de los empleados de Talento Humano.
2. Rediseño y documentación de los procesos de Gestión de Talento Humano.
3. Los usuarios pueden consultar la información desde cualquier ubicación y en cualquier momento ya que es una aplicación web.
4. Los usuarios se manejan bajo un mismo criterio para la elaboración de los documentos implicados en los procesos de talento humano que se desarrollaron en este proyecto.
5. Reducción de la probabilidad de errores durante el proceso ocasionado por pérdida de documentos.
6. Eficacia y seguridad en el intercambio de información.
7. Incrementar la calidad de servicio que ofrece la Dirección de Talento Humano.

- ***Aspecto Ambiental.***

1. Reducción en el consumo de papel ya que el sistema realiza operaciones automáticas sobre los datos evitando errores en los reportes impresos.

- ***Aspecto Personal.***

1. Dominar herramientas de Oracle para el desarrollo de aplicaciones.
2. Aprender sobre modelado de procesos siguiendo el estándar BPMN que actualmente muchas de las organizaciones emplean para el diseño e implementación de los procesos.
3. Conocer y comprender cómo funciona el modelo de gestión de talento humano por competencias.
4. Adquirir experiencia en el desarrollo de software gracias a la retroalimentación con el responsable del proyecto de la Dirección de Informática.

8. REFERENCIAS

- Alles, M. (2005d). *Desarrollo del Talento Humano. Basado en Competencias* (1a ed.). Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2005c). *Desempeño por Competencias. Evaluación 360°* (1a ed.). Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2005a). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias* (1a ed.). Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2005b). *Gestión por competencias. El Diccionario* (2da ed.). Buenos Aires: Granica.
- Alles, M. (2006e). *Selección por Competencias* (1a ed.). Buenos Aires: Granica.
- Autoridades y Funcionarios UTN & Corporación para el Desarrollo de la Innovación Científica y Tecnológica [CORDICYT]. (2011). En *Modelo de Gestión UTN* (págs. 1-4). Ibarra.
- Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2005). *Sistemas de Base de Datos*. Madrid: Pearson.
- Crovetto Huera, C. (2005). *Base de Datos Oracle 10g*. Lima: Megabyte.
- Fielden, J. (2008). The World Bank. En *Global Trends in University Governance*. Washington D.C.
- Gamer, P. (2006). En *Oracle Forms Developer 10g: Build Internet Applications* (págs. 8-13).
- Gómez, P., & Villena, X. (20 de Abril de 2012). *Norma Técnica del Subsistema de Reclutamiento y Selección de Personal*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Ministerio de Relaciones Laborales: www.mrl.gob.ec
- Gómez-Mejía, L., Balkin, D., & Cardy, R. (1998). *Gestión de Recursos Humanos* (5a ed.). Madrid: Prentice-Hall.
- Gravina, E., & Smitha, K. (2004). *Oracle Reports Developer 10g: Build Reports*.
- Grupo Alarcos. (Octubre de 2009). *Grupo Alarcos*. Recuperado el 1 de Octubre de 2013, de Introducción a Designer: <http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/aplicabdd/Documentos/teoria/INTRODUCCI%C3%93N%20A%20DESIGNER.pdf>
- ISO. (9000:2005). *Sistemas de gestión de la calidad- Fundamentos y Vocabulario*. Ginebra.
- Kimmel, P. (2007). *Manual de UML - Guía de Aprendizaje*. Madrid: McGraw-Hill.
- Kruchten, P. (Noviembre de 1995). The 4+1 View Model of Architecture. *IEEE Software* , 12(6), 42-50. (M. C. Bastarrica, Trad.) DOI:10.1109/52.469759.

- Larco, M., & Luzuriaga, C. (26 de Diciembre de 2012). *Norma Técnica del Subsistema de Capacitación*. Recuperado el 23 de Marzo de 2012, de Ministerio de Relaciones Laborales: www.mrl.gob.ec
- Loney, K., & Bryla, B. (2006). *ORACLE DATABASE 10G Manual del administrador*. España: McGRAW-HILL.
- López, D., Peñaherrera, A., & Rodríguez, L. (Agosto de 2004). Desarrollo del software utilizando la metodología RUP, caso práctico: "Sistema escolástico parametrizable". (Tesis de Ingeniería, Escuela Politécnica del Ejército). Recuperado el 3 de Octubre de 2013, de Repositorio Digital ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/3410>
- McClelland, D. (1999). *Human Motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- N, N. (Junio de 2010). Hauptseite. *BPMN 2.0* . Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de http://www.bpmb.de/images/BPMN2_0_Poster_ES.pdf
- N, N. (6 de Octubre de 2010). *Ley Orgánica de Servicio Público*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Ministerio de Relaciones Laborales: www.mrl.gob.ec
- N, N. (11 de Septiembre de 2008). *Norma Técnica de Subsistema de Evaluación del Desempeño*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Ministerio de Relaciones Laborales: www.mrl.gob.ec
- N, N. (2 de Septiembre de 2005). *Norma Técnica del Subsistema de Clasificación de Puestos*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2012, de Ministerio de Relaciones Laborales: www.mrl.gob.ec
- Oria, A. (Marzo de 2008). GestioPolis. *Gestión por Competencias* . Recuperado el 26 de Mayo de 2013, de <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento/gestion-de-recursos-humanos-basado-en-competencias.htm>
- Otiniano, R. (s.f.). Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de SCRIBD: <http://es.scribd.com/doc/56988520/Oracle-Forms-Developer-10g>
- Pérez de Velasco, J. (2010). En *Gestión por procesos (4ta ed.)* (pág. 295). Madrid: ESIC.
- Rob, P., & Coronel, C. (2003). *Sistemas de bases de datos : Diseño, implementación y administración*. Mexico: Cengage Learning Mexico.
- Rojas Moya, J. L., & e-libro, C. (2007). En *Gestión por procesos y atención al usuario*. Bolivia: S.I. : Eumed.net.
- UTN. (2012a). *Universidad Técnica del Norte*. Recuperado el 14 de Mayo de 2013, de <http://www.utn.edu.ec/web/portal/images/doc-utn/creacion-utn.pdf>
- UTN. (7 de Mayo de 2012b). *Universidad Técnica del Norte*. Recuperado el 14 de Mayo de 2013, de http://www.utn.edu.ec/web/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=153

9. GLOSARIO DE TÉRMINOS

9.1. INTRODUCCIÓN

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo del sistema de Gestión de Talento Humano por Competencias. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para todo el proyecto.

9.1.1. Propósito.

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo del sistema de gestión de talento humano por competencias. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

9.1.2. Alcance.

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos en el sistema de talento humano. De tal modo, que la terminología empleada se refleja con claridad en este documento.

9.2. DEFINICIONES

Se presentan los términos manejados a lo largo del proyecto de desarrollo del sistema de gestión de talento humano por competencias:

- **Artefactos:** parte de información que es producido, modificado o usado por un proceso. Los artefactos son resultados tangibles de un proyecto, los documentos u objetos que se van creando y usando hasta obtener el producto final.
- **BPMN:** es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio. Su versión actual es la 2.0.
- **Caso de prueba:** una manera de probar la funcionalidad del sistema. Cada posible instanciación de un caso de uso corresponderá a una prueba de caso.
- **Diagrama de Componentes:** muestra la estructura física del código en términos de los componentes de código. Un componente puede ser un componente de código fuente, un componente binario o un componente ejecutable.

- **Diagrama de Despliegue:** muestra la arquitectura física del hardware y el software en el sistema. Se pueden mostrar las computadoras y los dispositivos (nodos), junto con las conexiones que tienen unos con otros.
- **Gestión de proyectos:** es la disciplina de planear, organizar, asegurar y coordinar recursos y personas para cumplir con los objetivos, entregables y criterios de éxito de los proyectos.
- **Interfaz principal:** es la pantalla que muestra las secciones de la aplicación a través de las cuales se puede acceder al contenido y opciones de las mismas.
- **ISO:** Organización de estándares Internacionales
- **Línea de Base:** (Baseline) según el estándar de la IEEE es un producto que ha sido revisado formalmente, sobre el que se ha llegado a un acuerdo y que de ahí en adelante servirá como base para un desarrollo posterior. Puede cambiarse solamente a través de procedimientos formales de control de cambios.
- **Proyecto:** conjunto de actividades relacionadas para lograr un fin específico, con un comienzo y fin claros, sujeto a tres "restricciones" principales: tiempo, presupuesto y alcance.
- **Prueba:** verificación, confirmar si el sistema satisface con las especificaciones.
- **Rol:** define el comportamiento y responsabilidades de un individuo o de un grupo de individuos trabajando juntos como un equipo, una persona puede desempeñar diversos roles o un mismo rol puede ser representado por varias personas.
- **UML:** (*Unified Modeling Language-Lenguaje de Modelado Unificado*) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.

Anexos

(1) Manual de Instalación, (2) Manual Técnico, (3) Manual de Usuario y
(4) Manual de Procedimientos adjuntos en el CD.