



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

TEMA:

**ANALISIS, ESTUDIO Y DESARROLLO DE UN “SISTEMA
MODELO DE GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS
PARA EL ENVIO Y RECEPCION DE MEMORANDUMS DENTRO
DE LA EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO
“ELECAUSTRO” S.A.**

*Tesis previa a la obtención del
Título de Ingeniero en Sistemas*

AUTORES:

ALICIA JHOANA ALVARADO BECERRA

MARCO ANTONIO PERALTA VALLEJO

DIRECTOR:

ING. OSVALDO MERCHAN MANZANO

CODIRECTOR:

ING. MARCOS ORELLANA CORDERO

CUENCA – ECUADOR

2006

AUTORIA

La Investigación, el Análisis, el Sistema y las diversas ideas vertidas en esta Tesis son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Jhoana Alvarado B.

Marco Peralta V.

DEDICATORIA

Esta Tesis se la dedico principalmente a Dios, ya que él nos concede el privilegio de la vida y nos ofrece lo necesario para lograr nuestras metas. Señor Jesús, gracias de todo corazón por permitirme estar aquí, por las pruebas que me hacen crecer como persona y ser humano y me permiten dar lo mejor de mí, pero lo mejor de todo, me acercan más a tí.

A mis padres que con su amor, confianza y comprensión, se convirtieron en los pilares sobre los cuales de manera firme pude apoyarme para continuar en los momentos mas duros y decisivos de mi vida y carrera, por su sacrificio para brindarme la oportunidad de superación y enseñarme el valor de la constancia, mostrándome que la vida es un collar de pequeños logros y pequeñas perlas de felicidad

A mis hermanos quienes con su dulzura, cariño y paciencia me impulsaron y me dieron ánimo día a día para lograr todas mis metas y emprender nuevos retos, enseñando que un tropiezo es el comienzo de la siguiente lucha.

A mis familiares y amigos que siempre estuvieron presentes inyectándome esa energía cuando lo necesite.

Alicia Jhoana

DEDICATORIA

El esfuerzo que he realizado durante mis años de estudio y la culminación de esta Tesis dedico de manera especial a Dios por su inmensa bondad y su infinito cariño, quien me ha guiado por el sendero del bien, entregándome sabiduría y paciencia para conseguir mis metas.

La dedico a mis Padres en agradecimiento a todo el amor, la comprensión y el apoyo brindado durante toda mi vida y mi carrera, sobre todo en los momentos más difíciles fueron la razón para levantarme y seguir luchando para ser una mejor persona. Les agradezco por darme la educación, la herramienta para hacer de mi futuro mejor y por permitirme culminar una etapa muy importante de mi vida.

A mi familia y amigos, aquellos que con su comprensión y cariño estuvieron presentes en los instantes que más lo necesitaba.

Marco Antonio

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar un especial agradecimiento a la Universidad de Azuay por su valiosa contribución en nuestros estudios, de la misma forma a todas aquellas personas que de una u otra manera aportaron con su ayuda y colaboración para la realización de la presente tesis.

Hacemos una mención especial y reconocimiento sincero al Ing. Osvaldo Merchán e Ing. Marcos Orellana, director y codirector de nuestra Tesis por su asesoramiento y constante colaboración para alcanzar cada una de nuestras metas y objetivos planteados en este proyecto.

Finalmente agradecemos a todos nuestros profesores por su dedicación, entrega en su labor educativa y afán de formar profesionales capaces de ser útiles a la sociedad, de igual forma a la Empresa Electro Generadora del Austro "ELECAUSTRO" S.A. por permitirnos desarrollar nuestra Tesis en tan prestigiosa Institución.

JHOANA, MARCO.

RESUMEN

El manejo de Oficinas Cero Papel dentro de una Empresa es posible gracias a las diferentes herramientas que hoy en día han venido apareciendo. Esta Tesis nos ha permitido comprobar que el uso de Oracle Workflow 2.6.3 junto con la Base de Datos Oracle 10g permiten de manera directa y eficiente manejar la Gestión Electrónica de Documentos, ofreciendo beneficios sustanciales a las organizaciones, independientemente del sector de mercado en el que operen.

La solución de automatización de procesos Workflow produce beneficios reales, dentro de esta Tesis pudimos demostrar que el desarrollo de un sistema modelo para el Envío y Recepción de Memorandums utilizando la Intranet de la Empresa proporciono beneficios en el área Administrativa optimizando tiempos en las labores diarias de cada trabajador y reduciendo costos innecesarios en suministros de oficina.

ABSTRACT

The handling of Cero Papel Office inside a Company is possible thanks to the different implements that nowadays exist. This Thesis has allowed us to verify that the use of Oracle Workflow 2.6.3 together with the Database Oracle 10g allows in a direct and efficient manner to handle the Electronic Management of Documents, offering substantial profits to the organizations, independently of the market sector in which they operate.

The solution of processes automation Workflow produces real profits, inside this Thesis we could prove that the development model system for Sending and Receiving Memorandum using the Company's Intranet provided benefits in the Administrative area optimizing time in the daily labour of each employee, and reducing unnecessary costs in office supplies.

INDICE DE CONTENIDOS

AUTORIA	ii
DEDICATORIA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
INDICE DE ILUSTRACIONES	xv
INDICE DE TABLAS	xviii

INTRODUCCION GENERAL	1
----------------------------	---

CAPITULO 1: INVESTIGACION DE CAMPO	2
--	---

1.1. INTRODUCCION.	2
1.2. EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO “ELECAUSTRO” S.A.	2
1.3. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	2
1.3.1. MISION.	2
1.3.2. VISION.	3
1.3.3. OBJETIVOS.	3
1.3.4. VALORES.	4
1.3.5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA ELECAUSTRO.	5
1.3.6. PROCESOS.	6
1.3.7. PROBLEMATIZACION.	6
1.3.7.1. LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS DENTRO DE LA EMPRESA SON:	7
GENERACIÓN.	7
1.3.7.1.1. ARCHIVOS.	7
1.3.7.1.2. MATENIMIENTO.	7
1.4. CONCLUSION.	8

CAPITULO 2: INVESTIGACION TECNICA	9
---	---

2.1. INTRODUCCION.	9
2.2. GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS (GED)	9
2.2.1. CONCEPTO DE GED.	9
2.2.2. ¿CUAL ES LA DIFERENCIA ENTRE GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS Y GESTION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS?	10
2.2.3. OBJETIVOS DE GED.	10

2.2.4. METODOLOGIA DE IMPLANTACION DE UN SISTEMA GED	10
2.2.4.1. ORGANIZACION DEL PROYECTO.	11
2.2.4.2. AUTOMATIZACION DEL SISTEMA DE GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS.	11
2.2.5. BENEFICIOS DE LA GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS.	11
2.2.5.1. BENEFICIOS REALES QUE OBTENDRIAN DENTRO DE ELECAUSTRO.	11
2.2.5.2. BENEFICIOS QUE OBTIENE EL USUARIO.	12
2.3. OFICINA CERO PAPEL.	12
2.3.1. CONCEPTO CERO PAPEL.	12
2.3.2. OBJETIVO DE OFICINA CERO PAPEL.	12
2.3.3. BENEFICIOS DE CERO PAPEL.	12
2.3.3.1. BENEFICIOS PARA LA EMPRESA.	12
2.3.4. POR QUE IMPULSAR A ELECAUSTRO HACIA OFICINA CERO PAPEL.	13
2.3.5. COMO REALIZAR UN MANEJO OPTIMO DE LA INFORMACION.	13
2.3.6. ALGUNO DE LOS PROBLEMAS DEL MANTENIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS EN PAPEL DENTRO DE LA EMPRESA SON:	13
2.4. WORKFLOW.	14
2.4.1. INTRODUCCION A ORACLE WORKFLOW.	14
2.4.2. CONCEPTO DE WORKFLOW.	14
2.4.2.1. CONCEPTO DE ORACLE WORKFLOW.	15
2.4.3. OBJETIVOS.	16
2.4.3.1 OBJETIVO GENERAL.	16
2.4.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.	16
2.4.4. JUSTIFICACION.	16
2.4.5. ORIGEN Y EVOLUCION.	16
2.4.6. SISTEMAS WORKFLOW	17
2.4.7. CARACTERÍSTICAS DE UN PROCESO WORKFLOW	18
2.4.8. VENTAJAS DE WORKFLOW.	19
2.4.8.1. INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.	19
2.4.8.2. REDUCCION DEL TIEMPO DE RESPUESTA.	19
2.4.8.3. MONITOREO DE ESTADO.	19
2.4.8.4. ASIGNACION DE TAREAS AL PERSONAL.	19
2.4.8.5. CONSISTENCIA Y CONFIABILIDAD.	19
2.4.8.6. CONTROL DE LOS PROCESOS.	20
2.4.8.7. REDUCCION DE CICLOS MEDIANTE LA EJECUCION EN PARALELO.	20
2.4.9. CONCEPTOS MANEJADOS PARA MODELAR WORKFLOW.	20
2.4.9.1. TAREAS.	20
2.4.9.2. PERSONAS (USUARIOS).	20
2.4.9.3. ROLES.	20
2.4.9.4. RUTAS.	20

2.4.9.5. REGLAS DE TRANSICION.	21
2.4.9.6. PROCESOS.....	21
2.4.10. MODELOS DE ARQUITECTURA.	21
2.4.10.1. MODELO BASADO EN CORREO ELECTRONICO.	22
2.4.10.1.1. EVALUACION DEL MODELO BASADO EN CORREO ELECTRONICO.....	22
2.4.10.2. MODELO DE BASE DE DATOS COMPARTIDA.	23
2.4.10.2.1. EVALUACIÓN DEL MODELO DE BASE DE DATOS COMPARTIDA.	23
2.4.10.3. MODELO CLIENTE/SERVIDOR.....	23
2.4.10.3.1. EVALUACION DEL MODELO CLIENTE/SERVIDOR	24
2.4.10.4. RPC O PASAJE DE MENSAJES:	24
2.4.11. ARQUITECTURA A UTILIZAR EN ELECAUSTRO.	24
2.4.12. MOTOR DE WORKFLOW (WORKFLOW ENGINE).....	24
2.4.13. CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE WORKFLOW.	25
2.4.13.1. WORKFLOW DE PRODUCCION.....	25
2.4.13.2. WORKFLOW DE COLABORACION.....	25
2.4.13.3. WORKFLOW ADMINISTRATIVO.	26
2.4.13.4. AD HOC WORKFLOW.	26
2.5. CONCLUSION.	27

CAPITULO 3. ANALISIS..... 29

3.1. INTRODUCCION.	29
3.2. SITUACION ACTUAL.	29
3.2.1. PROCESOS MANUALES DE ENVIO Y RECEPCION DE MEMORANDUMS.	29
3.2.1.1. DIAGRAMAS DE PROCESOS PARA EL MANEJO DE MEMORANDUMS.	30
3.3. IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS DENTRO DE ELECAUSTRO S.A.	30
3.4. EVALUACION DE LOS REQUERIMIENTOS.	31
3.5. DEFINICION DE PROCESOS.	32
3.5.1. CONCEPTO DE PROCESO:	32
3.5.2. CARACTERISTICAS DE LOS PROCESOS.	32
3.5.3. ANALISIS DE LOS PROCESOS.....	33
3.5.3.1. REQUERIMIENTOS DE ENTRADA.....	33
3.5.3.2. REQUERIMIENTOS DE SALIDA.....	34
3.5.3.3. REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO.....	34
3.6. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PROCESOS PARA ELECAUSTRO S.A.	35
3.6.1. IDENTIFICACION DE PROCESOS.....	35
3.6.1.1. PASOS QUE UTILIZAMOS PARA IDENTIFICAR LOS PROCESOS.	35
3.6.1.2. PROCESOS IDENTIFICADOS DENTRO DE LA EMPRESA.	35

3.6.1.2.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.	35
3.6.1.2.2. MEMORANDUM DE REUNIONES A DIRECTORES Y GERENTE.....	36
3.6.1.2.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO	37
3.6.1.2.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR:	40
3.7. COMPARATIVA DE COSTES PARA EL MANEJO DE MEMORANDUMS DE UN ARCHIVO	40
3.8. CONCLUSION:	41

CAPITULO 4. APRENDIZAJE DE LA HERRAMIENTA WORKWLOW..... 42

4.1. INTRODUCCION.	42
4.2. REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA.....	42
4.2.1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE PARA EL SERVIDOR.	42
4.2.2. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE PARA EL CLIENTE....	42
4.2.3. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PARA EL SERVIDOR.	43
4.2.4. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PARA EL CLIENTE.....	43
4.3. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW.	43
4.3.1. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW 2.6.3.0.0.	43
4.3.2. CONFIGURACION DE ORACLE WORKFLOW 2.6.3.0.0.....	46
4.3.3. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW MIDDLE TIER 2.6.3.0.0	48
4.3.4. INSTALACION DEL CLIENTE DE ORACLE 10g RELEASE 1.	51
4.4. APRENDIZAJE DE LA HERRAMIENTA ORACLE WORKFLOW 2.6.3.....	56
4.4.1. WORKFLOW BUILDER.	56
4.4.1.1. DEFINICION DE UN NUEVO PROCESO DE ACTIVIDADES.	60
4.4.1.2. DEFINICION DE UN NUEVO ATRIBUTO.	61
4.4.1.3. DEFINICION DE UNA NUEVA NOTIFICACIÓN.....	62
4.4.1.4. DEFINICION DE UN NUEVO MENSAJE.....	63
4.4.1.5. DEFINICION DE UN NUEVO LOOKUP TYPE.....	64
4.4.1.6. PROPIEDADES DE CADA COMPONENTE DENTRO DEL PROCESO DE ACTIVIDADES.	64
4.4.1.7. TIPOS DE VISUALIZACION DE LA VENTANA DE PROCESO DE ACTIVIDADES.	65
4.4.1.7.1. MODO DE DESARROLLO.	65
4.4.1.7.2. MODE DE DISEÑO ETIQUETA.	66
4.4.1.8. FORMA DE VERIFICAR UN PROCESO ANTES DE GRABARLO EN LA BASE DE DATOS.	67
4.4.1.9. FORMA DE GUARDAR UN PROCESO DENTRO DE LA BASE DE DATOS.....	68

4.4.1.10. CARGAR UN PROCESO GRABADO EN LA BASE DE DATOS.	68
4.4.2. MONITOR DE ORACLE WORKFLOW.	69
4.4.2.1. WORKLIST.	71
4.4.2.2. FIND NOTIFICATIONS.	72
4.4.2.3. FIND PROCESOS.	73
4.4.2.4. USER PREFERENCES.	74
4.4.2.5. GLOBAL WORKFLOW PREFERENCES.	74
4.4.2.6. ITEM TYPE DEFINITION.	75
4.4.2.7. LAUNCH PROCESOS.	75
4.4.3. ESTANDARIZACION DE LAS PANTALLAS.	78
4.5. CONCLUSIONES:	78

CAPITULO 5. DISEÑO Y DESARROLLO. 79

5.1 INTRODUCCION.	79
5.2. MODELO PROPUESTO.	79
5.2.1. AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS PARA EL ENVIO Y RECEPCION DE MEMORANDUMS DENTRO ELECAUSTRO.	79
5.2.1.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES....	79
5.2.1.1.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO PROPUESTA DE VACACIONES.	80
5.2.1.2. MEMORANDUM DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.	80
5.2.1.2.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.	81
5.2.1.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO. ..	81
5.2.1.3.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.	82
5.2.1.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR. ..	83
5.2.1.4.1 DIAGRAMA DE PROCESO AUTOMATIZADO ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.	83
5.3. DISEÑO DE LA APLICACION.	83
5.3.1. DESARROLLO DEL SISTEMA MODELO PARA EL ENVIO DE MEMORANDUMS DENTRO DE ELECAUSTRO.	83
5.3.1.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES....	84
5.3.1.1.1. DIAGRAMA DE PROPUESTA DE VACACIONES EN WORKFLOW.	85
5.3.1.1.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE PROCESO DE PROPUESTA DE VACACIONES.	86
5.3.1.1.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE PROPUESTA DE VACACIONES.	90
5.3.1.2. MEMORANDUM DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.	92
5.3.1.2.1. DIAGRAMA DE ENVIO DE MEMORANDUM DA GERENTE Y DIRECTORES EN WORKFLOW.	93

5.3.1.2.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE MEMORANDUM INFORMATIVO A GERENTE Y DIRECTORES.	94
5.3.1.2.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE MEMORANDUM INFORMATIVO A GERENTE Y DIRECTORES.	97
5.3.1.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO.	98
5.3.1.3.1. DIAGRAMA DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO EN WORKFLOW.	99
5.3.1.3.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.	100
5.3.1.3.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE MEMORANDUM DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.	103
5.3.1.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.	104
5.3.1.4.1. DIAGRAMA ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.	105
5.3.1.4.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.	106
5.3.1.4.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE ELABORACION DE UNA ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULAR.	112
5.4. CONCLUSIONES.	115

CAPITULO 6: PRUEBAS..... 116

6.1 INTRODUCCION.	116
6.2. CONTROL DE CAMBIOS.	116
6.2.1. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.	116
6.2.2. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM INFORMATIVO A DIRECTORES.	116
6.2.3. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM DE ADQUISICION DE EQUIPO NUEVO.	117
6.2.4. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DE LA ELABORACION DE UNA ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.	117
6.2.5. CAMBIO GLOBAL REALIZADO DENTRO DE LOS 4 PROCESOS.	117
6.3. GESTIÓN DE PRUEBAS.	117
6.3.1. PRUEBAS INDIVIDUALES.	118
6.3.2. PRUEBAS GLOBALES.	118
6.4. CONCLUSIONES:	120

CAPITULO 7: IMPLEMENTACIÓN..... 121

7.1. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA MODELO.	121
---	-----

<i>CAPITULO 8: DOCUMENTACIÓN FINAL</i>	121
8.1 ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN FINAL.	121
<i>CONCLUSIONES GENERALES:</i>	122
<i>RECOMENDACIONES:</i>	124
<i>GLOSARIO</i>	126
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	132
LIBROS:.....	132
PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS:.....	132
<i>ANEXOS.</i>	134
ANEXO 1. TIPOS DE MENSAJES PROPUESTA DE VACACIONES.	135
ANEXO 2. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM INFORMATIVO DE DIRECTORES Y GERENTE.....	137
ANEXO 3. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.....	139
ANEXO 4. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULAR.	141
ANEXO 5. ORACLE WORKFLOW BUILDER. ARBOL DE NAVEGACION PROCESO ESTANDAR. CONTIENE FUNCIONES PREDIFINIDAS DE LA HERRAMIENTA.	143

INDICE DE ILUSTRACIONES

CAPITULO 1:

Gráfico 1.1 Organigrama ELECAUSTRO S.A.....	5
Gráfico 1.2 Proceso de Envío de Memorandum.....	6

CAPITULO 2:

Gráfico 2.1 Oracle Workflow Architecture.....	22
---	----

CAPITULO 3:

Gráfico 3.1 Proceso Manual de Envío.....	29
Gráfico 3.2 Envío de Memorandum.....	30
Gráfico 3.3 Recepción de Memorandum.....	30
Gráfico 3.4 Análisis de Procesos.....	33
Gráfico 3.5 Proceso Manual Propuesta de Vacaciones.....	36
Gráfico 3.6 Proceso Manual de Reunión de Directores y Gerente....	36
Gráfico 3.7 Proceso Manual Memorandum No Aceptado.....	37
Gráfico 3.8 Proceso Manual Petición de Equipo Nuevo.....	39
Gráfico 3.9 Proceso Manual de Acta por Conducta Irregular.....	40

CAPITULO 4:

Gráfico 4.1. Oracle Universal Installer Workflow.....	44
Gráfico 4.2. Oracle Universal Installer Workflow.....	44
Gráfico 4.3. Oracle Universal Installer Workflow.....	45
Gráfico 4.4. Oracle Universal Installer Workflow.....	45
Gráfico 4.5. Oracle Universal Installer Workflow.....	46
Gráfico 4.6. Oracle Universal Installer Workflow.....	46
Gráfico 4.7. Oracle Universal Installer Workflow.....	47
Gráfico 4.8. Oracle Universal Installer Workflow.....	47
Gráfico 4.9. Oracle Universal Installer Workflow.....	48
Gráfico 4.10. Oracle Universal Installer Workflow.....	48
Gráfico 4.11. Oracle Universal Installer Workflow.....	49
Gráfico 4.12. Oracle Universal Installer Workflow.....	49
Gráfico 4.13. Oracle Universal Installer Workflow.....	49
Gráfico 4.14. Oracle Universal Installer Workflow.....	50
Gráfico 4.15. Oracle Universal Installer Workflow.....	50
Gráfico 4.16. Oracle Universal Installer Workflow.....	51
Gráfico 4.17. Oracle Universal Installer Client.....	51
Gráfico 4.18. Oracle Universal Installer Client.....	52
Gráfico 4.19. Oracle Universal Installer Client.....	52

Gráfico 4.20. Oracle Universal Installer Client.....	53
Gráfico 4.21. Oracle Universal Installer Client.....	53
Gráfico 4.22. Oracle Universal Installer Client.....	54
Gráfico 4.23. Oracle Universal Installer Client.....	54
Gráfico 4.24. Oracle Universal Installer Client.....	55
Gráfico 4.25. Oracle Workflow Builder.....	56
Gráfico 4.26. Oracle Workflow Builder.....	57
Gráfico 4.27. Oracle Workflow Builder.....	58
Gráfico 4.28. Oracle Workflow Builder.....	58
Gráfico 4.29. Oracle Workflow Builder.....	60
Gráfico 4.30. Oracle Workflow Builder.....	60
Gráfico 4.31. Oracle Workflow Builder.....	61
Gráfico 4.32. Oracle Workflow Builder.....	62
Gráfico 4.33. Oracle Workflow Builder.....	62
Gráfico 4.34. Oracle Workflow Builder.....	63
Gráfico 4.35. Oracle Workflow Builder.....	63
Gráfico 4.36. Oracle Workflow Builder.....	64
Gráfico 4.37. Oracle Workflow Builder.....	64
Gráfico 4.38. Oracle Workflow Builder.....	65
Gráfico 4.39. Oracle Workflow Builder.....	66
Gráfico 4.40. Oracle Workflow Builder.....	66
Gráfico 4.41. Oracle Workflow Builder.....	67
Gráfico 4.42. Oracle Workflow Builder.....	67
Gráfico 4.43. Oracle Workflow Builder.....	68
Gráfico 4.44. Oracle Workflow Builder.....	69
Gráfico 4.45. Oracle Workflow Builder.....	69
Gráfico 4.46. Monitor de Oracle Workflow.....	70
Gráfico 4.47. Monitor de Oracle Workflow.....	70
Gráfico 4.48. Monitor de Oracle Workflow.....	71
Gráfico 4.49. Monitor de Oracle Workflow.....	72
Gráfico 4.50. Monitor de Oracle Workflow.....	72
Gráfico 4.51. Monitor de Oracle Workflow.....	73
Gráfico 4.52. Monitor de Oracle Workflow.....	73
Gráfico 4.53. Monitor de Oracle Workflow.....	74
Gráfico 4.54. Monitor de Oracle Workflow.....	74
Gráfico 4.55. Monitor de Oracle Workflow.....	75
Gráfico 4.56. Monitor de Oracle Workflow.....	76
Gráfico 4.57. Monitor de Oracle Workflow.....	76
Gráfico 4.58. Monitor de Oracle Workflow.....	77
Gráfico 4.59. Monitor de Oracle Workflow.....	77
Gráfico 4.60. Monitor de Oracle Workflow.....	78

CAPITULO 5:

Gráfico 5.1. Proceso Automatizado Propuesta de Vacaciones.....	80
Gráfico 5.2. Proceso Automatizado Gerente y Directores.....	81

Gráfico 5.3. Proceso Automatizado Petición de un Nuevo Equipo....	82
Gráfico 5.4. Proceso Automatizado Acta Informativa.....	83
Gráfico 5.5. Oracle Workflow Builder Propuesta Vacaciones.....	85
Gráfico 5.6. Oracle Workflow Builder Attributes.....	86
Gráfico 5.7. Oracle Workflow Builder Notifications.....	88
Gráfico 5.8. Oracle Workflow Builder Messages.....	89
Gráfico 5.9. Oracle Workflow Builder Lookup Types.....	89
Gráfico 5.10. Oracle Workflow Builder Directory Service.....	90
Gráfico 5.11. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.....	90
Gráfico 5.12. Monitor de Oracle Workflow Find.....	91
Gráfico 5.13. Memorandum Gerente y Directores.....	93
Gráfico 5.14. Oracle Workflow Builder Attribute.....	94
Gráfico 5.15. Oracle Workflow Builder Notifications.....	95
Gráfico 5.16. Oracle Workflow Builder Menssages.....	96
Gráfico 5.17. Oracle Workflow Builder Directory Service.....	96
Gráfico 5.18. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.....	97
Gráfico 5.19. Petición de un Nuevo Equipo.....	99
Gráfico 5.20. Oracle Workflow Builder Attribute.....	100
Gráfico 5.21. Oracle Workflow Builder Notifications.....	101
Gráfico 5.22. Oracle Workflow Builder Messages.....	102
Gráfico 5.23. Oracle Workflow Builder Directory Service.....	102
Gráfico 5.24. Monitor de Oracle Workflow Launch Processs.....	103
Gráfico 5.25. Monitor de Oracle Workflow Find.....	104
Gráfico 5.26. Acta Informativa por Conducta Irregular.....	105
Gráfico 5.27. Workflow Builder Attributes.....	106
Gráfico 5.28. Workflow Builder Notifications.....	110
Gráfico 5.29. Workflow Builder Messages.....	110
Gráfico 5.30. Workflow Builder Directory Service.....	111
Gráfico 5.31. Workflow Builder Lookup Types.....	111
Gráfico 5.32. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.....	112

CAPITULO 6:

Gráfico 6.1. Rendimiento Máximo del CPU.....	119
Gráfico 6.2. Rendimiento Mínimo del CPU.....	119

INDICE DE TABLAS

CAPITULO 3:

Tabla 3.1 Comparativa de Costos Localización y Recuperación.....	40
Tabla 3.2 Comparativa de Costos Distribución.....	40
Tabla 3.3 Comparativa de Costos Almacenamiento Tradicional.....	41
Tabla 3.4 Comparativa de Costos Almacenamiento Electrónico.....	41

CAPITULO 4:

Tabla 4.1. Requerimientos de Hardware Servidor.....	42
Tabla 4.2. Requerimientos de Hardware Cliente.....	42
Tabla 4.3. Requerimientos de Software Servidor.....	43
Tabla 4.4. Requerimientos de Software Cliente.....	43

INTRODUCCION GENERAL

El avance tecnológico, el tamaño de las organizaciones y la rapidez con que se producen los cambios del medio ambiente, están obligando a idear nuevos sistemas administrativos más dinámicos, más fluidos y flexibles que a veces tienden a romper con la perpetuidad de las estructuras organizacionales y procedimientos del desempeño exacto y eficiente.

Una organización necesita mantener un grado satisfactorio de eficiencia interna, es decir, debe estar en aptitud de rendir un máximo de productos con un mínimo de recursos. La administración tradicional provee instrumentos adecuados para una eficiente operatividad interna. Los principios de división del trabajo, unidad de mando, jerarquía, especialización, etc., para alcanzar un cierto nivel de eficiencia y la administración científica que a través de la teoría de sistemas busca mejorar las técnicas y procedimientos que permitan una mejor idea de administración como proceso para realizar propósitos específicos y no sólo para llevar a cabo tareas especializadas.

En la década pasada se hablaba de soluciones de digitalización y administración de documentos, sin embargo muy pocos se atrevían a dejar de lado el papel.

Desde hace algunos años atrás se habla de la posibilidad de contar con una Oficina Cero Papel, hoy esto es casi una realidad cuando nos referimos a la automatización de los procesos que permitan compartir, revisar y trabajar documentos eficientemente.

Dentro de esta Tesis descubriremos una de las formas mas eficientes para llevar a una Empresa de nuestro medio a Oficina Cero Papel utilizando como herramienta de desarrollo Oracle Workflow, la cual a través de la Intranet que posee la organización nos permitirá desarrollar un Sistema Modelo para el Envío y Recepción de Memorandums.

CAPITULO 1: INVESTIGACION DE CAMPO

1.1. INTRODUCCION.

Dentro de este capítulo detallaremos la Misión, Visión y Objetivos que posee la Empresa Electro Generadora del Austro “ELECAUSTRO” S.A., al mismo tiempo podremos conocer a breves rasgos los problemas que ha venido teniendo esta Empresa con respecto al Envío y Recepción de Memorandums, problematización que nos servirá como base fundamental para el desarrollo de nuestra Tesis ya que de estos procesos manuales depende el correcto análisis, desarrollo y puesta a prueba de nuestro Sistema Modelo.

1.2. EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO “ELECAUSTRO” S.A.

La Empresa “ELECAUSTRO”, se encuentra ubicado en el Edificio Paseo del Puente (3 piso) en la Ave. 12 de Abril y José Peralta, la cual se dedicada a generar energía eléctrica para el mercado Eléctrico Mayorista.

La actual Ley de Régimen del Sector Eléctrico determina la segmentación del sector en las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización, a través de áreas de negocio constituidas mediante sociedades anónimas independientes.

Con este propósito, el 15 de junio de 1999, la junta General de Accionistas de la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. resuelve crear la Compañía Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. en: Compañía Electro Generadora del Austro ELECAUSTRO S.A., para asumir las actividades inherentes a la producción de energía y aprueba los respectivos Estatutos Sociales y la Compañía Empresa Eléctrica Regional Centro Sur S.A., cuyas actividades son la distribución y comercialización de energía.

Actualmente el Ing. Antonio José Borrero Vega, se encuentra desempeñando el cargo de Gerente General.

1.3. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN. ¹

1.3.1. MISION.

¹ <http://www.elecaustro.gov.ec>

"Generar energía eléctrica y potencia, para el Mercado Eléctrico Mayorista, empresas distribuidoras y grandes consumidores, de manera oportuna, continua y confiable, con calidad y precios competitivos, respetando el marco legal vigente y el medio ambiente, desarrollando nuevos proyectos para expandir su capacidad instalada, proporcionando una atención personalizada a sus clientes e impulsando el bienestar, motivación y desarrollo de su personal y de la comunidad."

1.3.2. VISION.

"Ser una empresa de generación de energía eléctrica, cuya principal fuente de potencia es la hidráulica, que se ha posicionado exitosamente en el mercado, gracias a una gestión planificada, eficiente, a una modernización tecnológica continua, mediante una automatización de sus procesos, la prospección de nuevas centrales, que le permitirán alcanzar estándares internacionales, la interconexión directa de sus puestos de trabajo y de decisión, en los que cuente con personal motivado, actualizado y de alto rendimiento, gracias a un sistema de evaluación con claros indicadores de desempeño."

1.3.3. OBJETIVOS.

- El objeto social de la Empresa Electro Generadora del Austro, ELECAUSTRO S.A., es la explotación económica de una o varias centrales de generación eléctrica de cualquier tipo y colocar su producción total o parcialmente en el Mercado Eléctrico Mayorista para su comercialización, de conformidad con las disposiciones de las leyes de la República del Ecuador, los Reglamentos del Sector Eléctrico del País y las regulaciones emitidas por el Consejo Nacional de Electricidad CONELEC y el Centro Nacional de Energía CENACE.
- Cubrir mínimo el 42% de la demanda de energía de las provincias de Cañar, Azuay y Morona Santiago, con miras a satisfacer el 51% de estas necesidades, y mantener esta proporción respecto al crecimiento de los requerimientos de todo el País.
- Sus clientes principales son: Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A., Empresa Eléctrica Azogues, Continental General Tire, Cartopel Ondutec SAI, Cementos Guapán, con quienes se procura realizar al menos una transacción en los próximos cinco años.
- Mantener buenas relaciones entre la administración, trabajadores y funcionarios basados en una vinculación franca y transparente, que logre una remuneración

justa, acorde a los resultados obtenidos, garantizando el bienestar de sus miembros, como actores principales de la empresa, y buscando con su desarrollo, actualización académica y profesional.

1.3.4. VALORES.

- Honestidad.
- Experiencia operativa.
- Capacidad técnica-administrativa.
- Transparencia.
- Respeto al medio ambiente.
- Responsabilidad.
- Profesionalismo.

1.3.5. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA ELECAUSTRO.

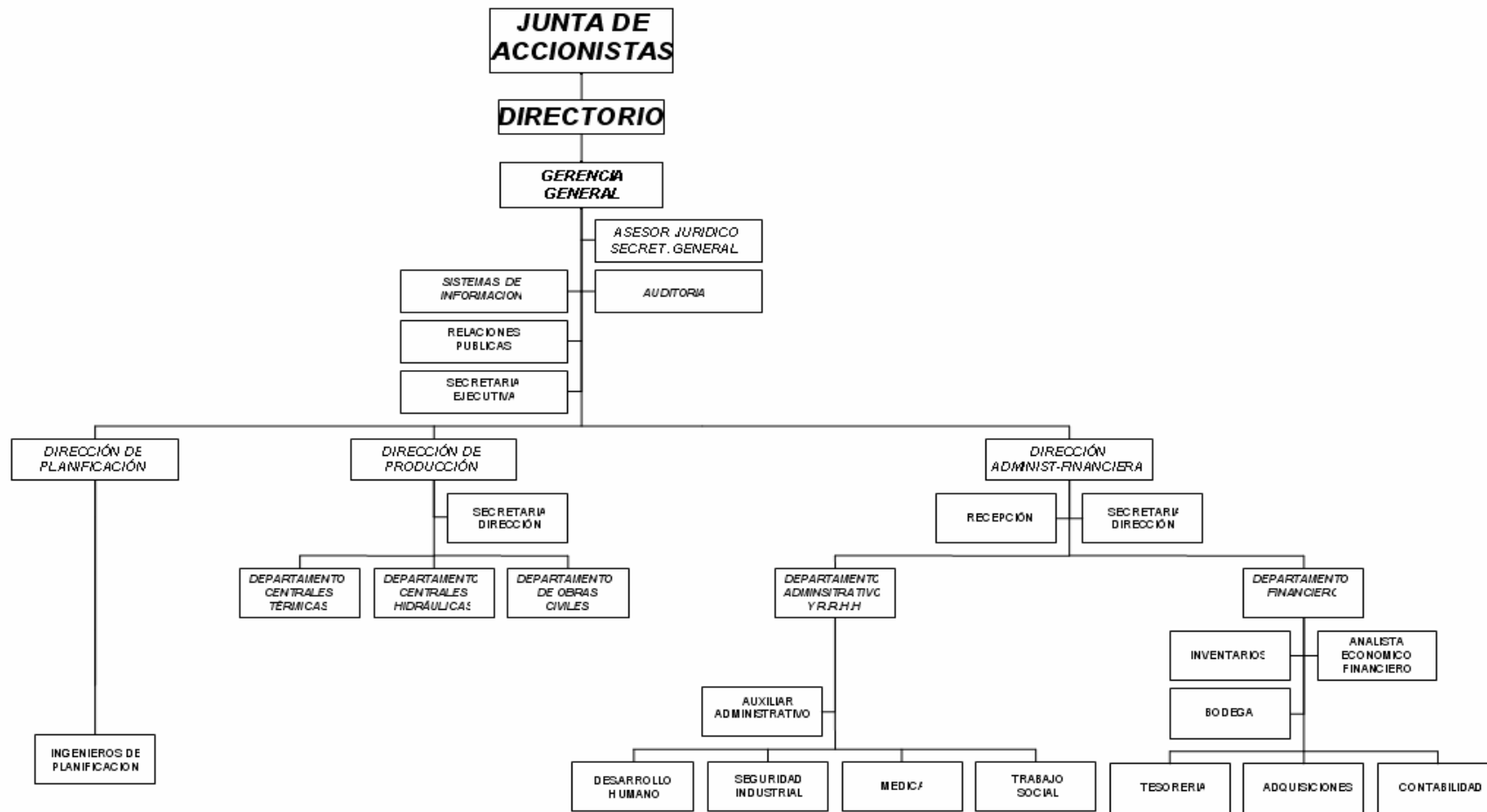


Gráfico 1.1. Organigrama ELECAUSTRO S.A.

1.3.6. PROCESOS.

La Empresa ELECAUSTRO S.A., maneja los procesos en la actualidad en lo que respecta al Envío y Recepción de Memorandums e informes de la siguiente manera.

PROCESO DE ENVIO DE UN MEMORANDUM MANUAL



Gráfico 1.2 Proceso de Envío de Memorandum

Como se puede observar en el gráfico cada empresa a menudo presenta este tipo de inconvenientes, para el caso de ELECAUSTRO S.A. la situación no cambia ya que al realizar el proceso de envío y recepción de memorandums de manera manual, requieren a menudo firmas de autorización, y que el personal este en un constante movimiento ya sea para la búsqueda de información o entrega y recepción del mismo documento.

1.3.7. PROBLEMATIZACION.

La empresa **Electro Generadora del Austro S.A. "ELECAUSTRO"**, actualmente realiza sus labores con un intercambio de información a través de medios tradicionales, tales como: carteleras, publicaciones impresas, entregas personales y memorandums manuales con lo cual ven cómo su espacio físico se reduce año tras año y aumentan los problemas para la localización de los documentos a medida que el volumen de papel crece. Esto trae como consecuencia que el empleado pierda gran parte de su tiempo productivo preguntando donde esta la información

solicitada, dirigiéndose al sitio, sacando copias, devolviendo el material, esperando firmas de aprobación y regresando a su puesto, lo que hace que cada día sea más necesario encontrar una alternativa a la forma de trabajo tradicional con papel.

1.3.7.1. LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS DENTRO DE LA EMPRESA SON: GENERACIÓN.

- Pérdida de tiempo en la generación de documentos compartidos de un departamento hacia otro.
- Gasto en materiales, accesorios y equipos de impresión por no poder compartir documentos electrónicamente dentro de toda la empresa.
- Baja calidad del servicio; en algunas ocasiones, los trabajadores se ven forzados a esperar días para conseguir la documentación solicitada, lo que se traduce en la disminución de la calidad del servicio ofrecido.
- El papel es estático, su contenido puede quedar desactualizado aún antes de ser distribuido, a raíz de un largo ciclo de distribución. A todo esto se agrega la incertidumbre de no saber si se está trabajando con la última actualización, lo que exacerba el problema.

1.3.7.1.1. ARCHIVOS.

- La gran ocupación de espacio de almacenamiento dentro de la empresa resulta enormemente costoso, sobre todo si tomamos en cuenta su costo medio por m².
- Desorden en el ámbito de trabajo por el exceso de papel impreso.
- Elevado número de copias innecesarias.

1.3.7.1.2. MATENIMIENTO.

- Pérdida de documentos e inexistencia de seguridad; es frecuente la pérdida de documentos, obligando en ocasiones a repetir el trabajo realizado. Además es imposible controlar el acceso a la documentación por parte de cualquier empleado lo que genera una nula confidencialidad dentro de toda la empresa.
- Susceptibilidad al deterioro por el paso del tiempo.
- Pérdida de tiempo en el mantenimiento de la documentación.

1.4. CONCLUSION.

Como conclusión de este capítulo podemos decir que luego de haber dado a conocer la importancia de ELECAUSTRO S.A., conjuntamente con su problematización y teniendo presente que los problemas de retardo, pérdida de tiempo en la realización de un memorandum y sobre todo los gastos innecesarios de suministros de oficina y hora/trabajador repercuten directamente en las distintas funciones laborales del personal y generan una respuesta lenta e ineficiente.

También podemos decir que estamos listos para comenzar nuestro desarrollo del Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos, con el cual pretendemos contribuir al buen manejo de la Intranet de la Empresa.

CAPITULO 2: INVESTIGACION TECNICA.

2.1. INTRODUCCION.

Hoy en día es vital acceder a la información de modo ágil y eficaz. Normalmente esta información se encuentra en diferentes formatos (papel, imágenes, archivos informáticos, etc.).

Al estar en diferentes formatos su accesibilidad no es lo rápida y fiable que se desearía. Es increíble, que hoy en día, se pierda tiempo en la localización de información dentro de una empresa. Gracias a los sistemas de gestión documental, este tiempo se convierte en unos pocos segundos. Este tiempo ahorrado se traduce en un importante ahorro de costes y un incremento en la productividad de los usuarios o empleados.

En los últimos años la realidad empresarial ha cambiado a un ritmo vertiginoso, aunque la velocidad de los cambios y los objetivos conseguidos no son iguales entre las grandes empresas y las de menor tamaño, en la práctica empresarial las tecnologías de la información y las telecomunicaciones ocupan un lugar muy destacado en cualquier empresa.

Es muy normal que las empresas importantes tengan un claro conocimiento de la Gestión Electrónica de los Documentos y de la Oficinas Cero Papel.

Es por eso que dentro de este capítulo, daremos a conocer desarrollos que promuevan nuevas tendencias para llevar a la empresa ELECAUSTRO hacia la Gestión Electrónica de Documentos y Oficina Cero Papel, utilizando la Intranet como plataforma de desarrollo, sustituyendo todos los procesos manuales por un clic del ratón.

2.2. GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS (GED).

2.2.1. CONCEPTO DE GED.²

Sistema de tratamiento de la documentación que combina la imagen con información textual asociada a ella, permitiendo el almacenamiento, recuperación y reproducción de los documentos de modo automatizado, es decir un sistema pensado para la gestión de archivos y recuperación de documentos e imágenes, así como para la correcta distribución de los mismos en una organización (Workflow),

² Alfons Cornella, ESADE Barcelona. Gestión Electrónica de Documentos. Pág., 1

permitiendo un trabajo integrado e íntimamente ligado dentro de la misma aplicación.

2.2.2. ¿CUAL ES LA DIFERENCIA ENTRE GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS Y GESTION DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS? ³

La Gestión Electrónica de Documentos (GED) se trata de la gestión de archivo, recuperación y distribución de documentos a través de un sistema informático. Estos documentos pueden estar sustentados en diferentes soportes como papel, microfilmes, soporte electrónico, etc. a través de un conjunto de tecnologías documentales entre las cuales están: bases de datos relacionales, bases de datos documentales, imágenes, enfocadas a facilitar la gestión documental.

La Gestión de Documentos Electrónicos es el proceso de creación, almacenamiento y utilización de los documentos electrónicos. El documento electrónico es el documento que se encuentra físicamente almacenado en un dispositivo electrónico o unidad de almacenamiento externa de un dispositivo de este tipo, comprensible sin ningún procesamiento adicional, excepto la presentación del monitor o de la página impresa.

2.2.3. OBJETIVOS DE GED.

Los objetivos a los que se pretende llegar con el estudio de la Gestión Electrónica de Documentos dentro de ELECAUSTRO con respecto a nuestra tesis son los siguientes:

- Simplificar el archivo de memorandums, que les proporcionaría un gran ahorro de espacio en las oficinas.
- Mejorar la forma de organizar y cuidar adecuadamente documentos originales.
- Facilitar el manejo de los memorandums dentro de la empresa.
- Permitir que la información se comparta y se aproveche como un recurso colectivo, evitando duplicar y fotocopiar innecesarios los documentos.

2.2.4. METODOLOGIA DE IMPLANTACION DE UN SISTEMA GED

Para nuestro sistema modelo la metodología a utilizar se guiará en dos etapas:

- Organización del proyecto.
- Automatización del Sistema de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums.

³ Lic. Jorge E. Pabón: Documental, <http://www.documentalistas.com/rpivada/index.php>

2.2.4.1. ORGANIZACION DEL PROYECTO.

Dentro de esta fase en la empresa definiremos el ámbito de actuación y la planificación de los pasos que vamos a seguir dentro de nuestro estudio, los cuales son:

- Asegurar el cumplimiento de los objetivos de nuestro proyecto.
- Conocimiento y compromiso del personal involucrado en el desarrollo de nuestro sistema modelo.
- Análisis de la situación actual, que es probablemente la fase más crítica de toda tesis, ya que de los datos que recojamos y su análisis dependerá el éxito final de nuestro sistema.

2.2.4.2. AUTOMATIZACION DEL SISTEMA DE GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS.

El desarrollo de este sistema en ELECAUSTRO, viene dado a partir de la unión de varias tecnologías que lo hacen viable como:

- Gran capacidad de procesamiento de los computadores personales.
- Crecimiento de la tecnología soportado por hardware y software.
- Desarrollo de bases de datos que permiten una mayor facilidad de consulta de los memorandums.
- Se utilizará programas de control de flujos de información que permiten la automatización de procesos, desarrollados en la herramienta ORACLE WORKFLOW.

2.2.5. BENEFICIOS DE LA GESTION ELECTRONICA DE DOCUMENTOS.

2.2.5.1. BENEFICIOS REALES QUE OBTENDRIAN DENTRO DE ELECAUSTRO.

Reducción de Costos Salariales.

- Evitaremos que el trabajador se encuentre caminando por cada uno de los departamentos buscando la información que necesita ya que todo se encontrará dentro de su propio computador.
- Se reducirían los gastos de mensajería, lo cual es un beneficio que se debería considerar ya que se tendrían que reasignar nuevas labores diarias tanto a los conserjes y mensajeros.

Disminución de Costos Administrativos.

- Eliminación de los documentos duplicados al estar accesibles en cualquier momento desde cualquier puesto de trabajo, lo que implica una reducción del material de archivo, al suprimirse los listados en papel y las copias.

2.2.5.2. BENEFICIOS QUE OBTIENE EL USUARIO.

- Facilidad de acceso a unos materiales de consulta limitada.
- Un servicio rápido.
- Obtención de reproducciones rápidas, e incluso mejores que el original.

2.3. OFICINA CERO PAPEL.**2.3.1. CONCEPTO CERO PAPEL.** ⁴

La oficina sin papel significa que la exactitud y la rapidez de la transmisión de la información es la base imprescindible para lograr otros objetivos, pero no por ello deja de ser una meta que toda empresa debería marcarse, pero siempre consciente de que es un objetivo inalcanzable.

2.3.2. OBJETIVO DE OFICINA CERO PAPEL. ⁵

Se enfoca en el desarrollo de nuevas tendencias para llevar a las organizaciones hacia "Oficina Cero Papel", centralizando la información, facilitando a los usuarios el acceso de una forma inmediata, agilizando los procesos, reduciendo el uso del papel y mejorando la productividad. Es decir reducir anualmente el volumen del papel consumido por cada empleado.

2.3.3. BENEFICIOS DE CERO PAPEL.**2.3.3.1. BENEFICIOS PARA LA EMPRESA.**

- Reducción de gastos de suministros de oficina con respecto al papel, impresiones y fotocopias.
- A través del desarrollo del Sistema Modelo para el Envío y Recepción de Memorandums conjuntamente con el análisis de la Gestión Electrónica de Documentos se obtendrán desarrollos que aporten ganancias para la Empresa.

⁴ Carlos Climente: Que es la Oficina sin Papel, <http://winred.com/EP/articulos/intranet/0020060100200020.html>

⁵ <http://www.ceropapel.net/ceropapel.htm>

- Información como: procedimientos, memorandums, formularios de recursos humanos, eventos, carteleras informativas entre otros, estará disponible las 24 horas del día los 365 días del año.
- Eliminación de comunicaciones internas en papel como pueden ser circulares, notas informativas, memorandums, etc., que se gestionarán íntegramente a través de la Intranet corporativa y sistemas electrónicos de la entidad.

2.3.4. POR QUE IMPULSAR A ELECAUSTRO HACIA OFICINA CERO PAPEL.

Se deberían impulsar debido a que estos procesos frecuentemente se consideran tener “Costo Cero”. El uso del papel, el tiempo, el espacio, y administración son todos costos que al sumarse resultan muy significativos.

2.3.5. COMO REALIZAR UN MANEJO OPTIMO DE LA INFORMACION.

A través de la innovación, la que está en función de la habilidad para responder rápidamente al cambio.

El problema que encontramos en ELECAUSTRO no es solo eliminar la capacidad ociosa y cortar costos directos, sino buscar la solución para ser eficientes y mejorar la productividad con menores recursos.

2.3.6. ALGUNO DE LOS PROBLEMAS DEL MANTENIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS EN PAPEL DENTRO DE LA EMPRESA SON:

- Deterioro por el paso del tiempo.
- Toma mucho tiempo copiar y distribuir un memorandum que distribuir o reproducir varios memorandums electrónicamente.
- El papel está restringido en formato, está limitado a texto y gráficos, mientras que el documento electrónico puede tener hyperlinks (relaciones con otros documentos).
- El papel se pierde. Se estima que existe un 5 % de documentos que se pierden o traspapelan.

Luego de observar estos problemas se opta por integrar la tecnología al manejo de información, a través de un sistema modelo que mejore el proceso de los memorandums.

2.4. WORKFLOW.

2.4.1. INTRODUCCION A ORACLE WORKFLOW.

En esta parte de este capítulo desarrollaremos el análisis y diseño de un Proceso Workflow que permita agilizar o mejorar los procesos para el Envío y Recepción de Memorandums de la Empresa ELECAUSTRO S.A.

En este documento se presentan los objetivos que pretenden ser alcanzados al finalizar el proyecto, la justificación con las razones por las cuales se considera relevante, antecedentes del proyecto y conceptos básicos de Workflow.

El proceso Workflow o Flujo de Trabajo ha existido desde hace bastante tiempo atrás, debido a que el manejo de información es importante para todas las organizaciones y siempre la han utilizado en sus procesos.

Se debe tener presente que la Intranet permiten una buena Gestión de Documentos por medio de una sitio Web, por lo que podríamos aprovechar esta infraestructura para crear nuevas herramientas para los administradores de redes, que ahora deben enfrentar consideraciones sobre el acceso, control y la autoría de los documentos.

Cuando la información generada es usada en un lugar distinto esto es conocido como Flujo de Trabajo (Workflow).

2.4.2. CONCEPTO DE WORKFLOW.⁶

- Workflow es una herramienta de software que puede ser implementada sobre una Intranet para automatizar procesos que requieren del envío de documentos, con el fin de agilizar los trámites propios existentes en el funcionamiento de una organización; cabe anotar que la persona encargada del proceso puede definir el recorrido que debe tener un documento al que haya que dar trámite, definir niveles de seguridad y definir prioridades en documentos.
- El proceso Workflow es simplemente la automatización de los procesos que se realizan a diario dentro de la actividad comercial de una empresa. Una aplicación Workflow automatiza la secuencia de acciones, actividades o tareas utilizadas para la ejecución del proceso, incluyendo el seguimiento del estatus

⁶ Luis Evelio Tonuzco E. , Mauricio Fernández A.: Proyecto de Workflow, Workflow Pág. 1-3

de cada instancia del mismo y la aportación de las herramientas necesarias para gestionarlo.

2.4.2.1. CONCEPTO DE ORACLE WORKFLOW.⁷

Oracle Workflow es una completa solución “BPMS-Buzones Process Management System” (Gestión de Procesos de Negocios), incluida en la Base de Datos Oracle. Su tecnología permite modelar, automatizar y mejorar constantemente los procesos de negocio, proveer cualquier tipo de información de ruta acorde a un conjunto de reglas definidas por el usuario.

Está compuesto por:

- Workflow Engine: Motor de Workflow incorporado en la Base de Datos Oracle que implementa definiciones de procesos en tiempo de ejecución. El motor de Workflow es accesible a través de una API de PL/SQL o de Java que permite a otras aplicaciones notificar cambios de estado del Workflow.
- Oracle Workflow Builder: Herramienta gráfica que permite a desarrolladores de Workflow crear, ver o modificar procesos de negocio de una forma simple. Usando Workflow Builder, se puede crear, modificar todos los objetos del Workflow como actividades, tipos predefinidos y mensajes.
- Business Event System. Servicio que utiliza la infraestructura Oracle Advanced Quering (AQ) para comunicar eventos de sistema entre negocios.
- Workflow Definitions Loader. Utilidad que permite migrar definiciones de Workflow entre base de datos. Especialmente útil para migrar definiciones de Workflow de entornos de desarrollo/test a producción.
- Oracle Workflow Monitor: Aplicación web basada en Java que permite visualizar y monitorizar el progreso de un determinado ítem de trabajo, así como diferentes reportes o sumarios para los elementos de trabajo del Workflow y cada actividad del proceso.

Dispone de varias funcionalidades:

- Extensible. Permite incluir procedimientos PL/SQL o funciones externas como actividades en el Workflow.
- Oracle Workflow utiliza notificaciones electrónicas para involucrar a personas físicas en el Workflow definido. Estas notificaciones pueden ser

⁷ Herramientas Workflow: <http://www.teneo.com/productos/productosWorkflow.html>

asignadas a una única persona o a un rol (grupo de personas) y son consultables por cualquier herramienta de correo.

- Incorpora un módulo de acceso vía web, en el que los diferentes tipos de usuario pueden acceder al listado de notificaciones de trabajo de forma detallada y proveer una respuesta al sistema.

2.4.3. OBJETIVOS.

2.4.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Realizar un Workflow bajo la red de área local Intranet de la Empresa, en el cual se automatice el proceso de Envío y Recepción de Memorandums.

2.4.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar los niveles de seguridad, prioridades y el recorrido que llevarán dentro de la red de área local los memorandums.
- Desarrollar el software en la herramienta Oracle Workflow 2.6.3 para los procesos, niveles de seguridad y prioridades de los memorandums.

2.4.4. JUSTIFICACION.

Bajo una Intranet se puede implementar un Workflow para desaparecer procesos, debido a que en la en la Empresa ELECAUSTRO S.A., no se ha desarrollado ningún proyecto que maneje un Flujo de Trabajo dentro de una organización, y que allí se encuentra instalada una red Intranet, se pretende hacer uso de este recurso para implementar un Workflow para el proceso de Envío y Recepción de Memorandums, en el que sea posible dar trámite a documentos que deban ser diligenciados y necesiten la aprobación por parte de funcionarios de distintos niveles del área Administrativa.

2.4.5. ORIGEN Y EVOLUCION.⁸

Workflow no se originó como un método de trabajo en grupo, sino como una forma de reducir el tiempo y costo de llevar a cabo los procesos de negocios y asegurar que las tareas sean llevadas a cabo consistentemente para mejorar la calidad. El crecimiento en el uso del Workflow fue soportado por la introducción de las LAN (redes locales) y el correo electrónico. Las primeras aproximaciones a la automatización de las tareas de oficina a través del almacenamiento de copias

⁸ Workflow: www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 6

digitales de documentos como cartas o memorandums condujeron al desarrollo del Workflow.

Finalmente en la actualidad, el objetivo central es el de resolver eficientemente el Workflow. En éste momento existe una proliferación de diversos mecanismos de intercambio de información, los mismos que facilitan el manejo del flujo de la información en general. Las metas son similares a las de épocas anteriores, pero el punto de partida, las asunciones y el impacto son distintos.

Dentro de la evolución actual del Workflow como tecnología es posible identificar la evolución y creación de ciertos productos que acompañan al Workflow. Dichos productos son:

- Procesamiento de imágenes.
- Administración de documentos.
- Correo Electrónico y Directorios.
- Aplicaciones basadas en transacciones.
- Procesamiento de Formularios.

2.4.6. SISTEMAS WORKFLOW ⁹

Los sistemas Workflow permiten soportar los clásicos circuitos de expedientes directamente sobre una red de ordenadores, recurriendo al papel sólo cuando es imprescindible. Por medio de un “Motor de Workflow” situado en el servidor de la red, se van encaminando los expedientes de acuerdo con las reglas establecidas, y facilitan las tareas de los usuarios integrando en el circuito formularios electrónicos, acceso a bases de datos y ordenadores centrales, así como el enlace con otras aplicaciones ofimáticas. Además, los buenos paquetes de Workflow permiten la programación de las reglas con un mínimo de programación, habitualmente con herramientas gráficas.

Si la empresa se esfuerza con el procesamiento y rastreo de información como memorandums o procesamiento de reclamos de clientes, entonces Workflow puede ayudar. Los sistemas Workflow son una clase distinta de software que automatizan los procesos de negocios proveyendo un esqueleto estructurado para soportar un proceso. Los sistemas Workflow ayudan a manejar los procesos de negocios asegurando que las tareas son priorizadas para ser llevadas a cabo:

⁹ Workflow: www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 2

- Tan pronto como sea posible.
- Por la persona correcta.
- En el orden correcto.

Esto da una aproximación consistente y uniforme para mejorar la eficiencia y mejor servicio al cliente.

Workflow usualmente involucra compañeros llevando a cabo tareas de forma secuencial como parte de un proceso global. El proceso en Workflow provee funciones para:

- Asignar tareas a las personas.
- Recordar a las personas sobre sus tareas que son parte de una lista de trabajo.
- Permitir la colaboración entre personas compartiendo tareas.
- Recuperar información que es necesitada para completar la tarea, como los datos personales de un cliente.
- Proveer una visión para los supervisores del estado de cada tarea y el performance del equipo.

2.4.7. CARACTERÍSTICAS DE UN PROCESO WORKFLOW

- **Tareas.** Una aplicación Workflow está formada por diferentes tareas o actividades que deben ser realizadas para alcanzar un determinado objetivo comercial.
- **Personas.** Las tareas son realizadas siguiendo un orden específico, por personas específicas o por agentes automatizados que asumen el papel de personas en base a condiciones o reglas comerciales.
- **Herramientas.** El proceso de la información propiamente dicho dentro de cada tarea como una comprobación de crédito o la redacción de una carta no lo realiza la aplicación Workflow, sino que generalmente estas tareas las realizan herramientas tales como aplicaciones de productividad personal y aplicaciones de línea de negocio.

2.4.8. VENTAJAS DE WORKFLOW.

2.4.8.1. INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.

La implementación de una solución Workflow mejorará la productividad dentro de la empresa de la siguiente manera:

- Reduciendo el consumo del papel.
- Evitando que se pierda información valiosa.
- Enrutando los procesos a los empleados apropiados de acuerdo a las reglas de la empresa.
- Si una tarea se demora, se envía un recordatorio al responsable y a su jefe si no es atendido.
- Garantizando que en cada paso de cada proceso se complete la información establecida, evitando detener o regresar procesos por información o datos incompletos.

2.4.8.2. REDUCCION DEL TIEMPO DE RESPUESTA.

La automatización de procesos asegura que las tareas avancen sin detenerse. Las buenas soluciones de Workflow definen los tiempos permisibles para la realización de una tarea, proveen notificaciones ante demoras y un mecanismo para escalar en la línea de mando cuando una tarea se demora más allá de su tiempo límite de ejecución. Esto mejora la respuesta de los procesos administrativos en beneficio de la eficiencia y la calidad.

2.4.8.3. MONITOREO DE ESTADO.

Provee a los usuarios información instantánea sobre el estado de cualquier proceso.

2.4.8.4. ASIGNACION DE TAREAS AL PERSONAL.

La asignación de tareas se realiza mediante la definición de roles dentro de la empresa, eliminando la tediosa tarea de asignar los trabajos caso por caso.

2.4.8.5. CONSISTENCIA Y CONFIABILIDAD.

La automatización de Workflow asegura consistencia y confiabilidad cada vez que se ejecuta un proceso. Los errores son reducidos dramáticamente y la aplicación garantiza el cumplimiento de las reglas de negocio preestablecidas. La improvisación se convierte en la excepción y no la regla.

2.4.8.6. CONTROL DE LOS PROCESOS.

Utilizando la tecnología de Workflow es posible monitorear el estado actual de las tareas así como también observar como evolucionan los planes de trabajo realizados.

2.4.8.7. REDUCCION DE CICLOS MEDIANTE LA EJECUCION EN PARALELO.

Workflow hace posible, práctico y sencillo dividir procesos en rutas paralelas para que las tareas independientes puedan ser ejecutadas simultáneamente, reduciendo dramáticamente los tiempos de ejecución.

2.4.9. CONCEPTOS MANEJADOS PARA MODELAR WORKFLOW.

Cuando se modela un sistema de Workflow generalmente se identifican y utilizan definiciones de los distintos elementos que se pueden encontrar dentro de dicho sistema. A continuación se definirá cada uno de ellos:

2.4.9.1. TAREAS.

Cada tarea es un conjunto de acciones o actividades manejadas como una sola unidad. Generalmente son desempeñadas por una única persona dentro de los roles que pueden realizar dicha tarea. Las tareas surgen del análisis del Flujo del Trabajo, donde se define por quienes deben ser ejecutadas.

2.4.9.2. PERSONAS (USUARIOS).

Las tareas son realizadas en un orden definido por determinadas personas (o agentes automatizados tomando el rol de las personas, basadas en las condiciones o reglas del negocio.

2.4.9.3. ROLES.

Cada rol define las distintas competencias potenciales que existen en el sistema. Se definen independientemente de las personas físicas a las cuales se les van a asignar dichos roles.

2.4.9.4. RUTAS.

Una ruta define la secuencia de pasos a seguir por los memorandums dentro de un sistema de Workflow. Se distinguen tres tipos de rutas:

- **Rutas Fijas:** en este caso los documentos siguen siempre el mismo camino.

- **Rutas Condicionales:** el camino a seguir depende de la evaluación de condiciones. Estas decisiones se toman en el mismo momento que se pasa por el punto donde hay que evaluar las condiciones.
- **Rutas Ad-Hoc:** en este caso el usuario elige explícitamente cual es la siguiente etapa a seguir.

2.4.9.5. REGLAS DE TRANSICION.

Son reglas lógicas que determinan la navegación del documento dentro del sistema. Expresan que acción se va a tomar dependiendo del valor de expresiones lógicas. La definición de las reglas puede ser muy complicada, con múltiples opciones, variaciones y excepciones.

2.4.9.6. PROCESOS.

Los procesos son tan variados y personalizados, como la gente que toma parte en ellos. Comúnmente los procesos no son “diseñados”, sino que son identificados en la realidad, por el uso diario que se les da. Es común que se piense en poner todos los procesos dentro de una aplicación, pero suele ocurrir que sólo algunos de ellos compongan la aplicación final.

2.4.10. MODELOS DE ARQUITECTURA.¹⁰

Pueden crearse aplicaciones Workflow en base a uno de estos modelos de arquitectura Cliente/Servidor:

- Basada en correo electrónico.
- Base de datos compartida.
- Base de datos cliente/servidor.
- RPC o pasaje de mensajes:

¹⁰ Workflow: www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 21-24

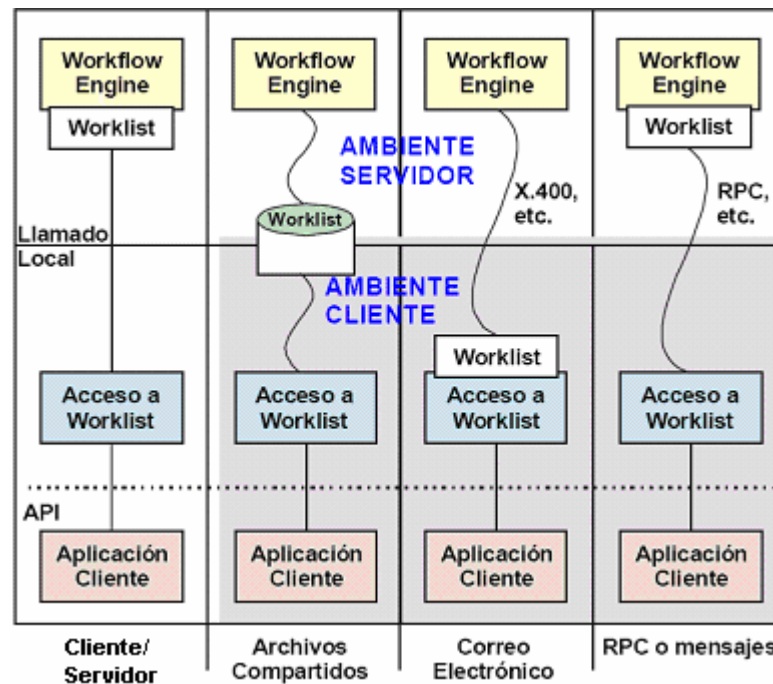


Gráfico 2.1. Oracle Workflow Architecture

2.4.10.1. MODELO BASADO EN CORREO ELECTRONICO.

Esta arquitectura es muy apropiada para aplicaciones de envío de documentos a través de rutas, como la requisición de gastos o la aprobación de órdenes de compra.

En el modelo basado en el correo electrónico, toda la funcionalidad Workflow reside en el cliente y es ejecutada por éste, y solo las funciones de mensajería propiamente dichas tienen lugar en el servidor. La recepción de asignaciones de tareas y la realización de éstas tienen lugar en el cliente en los tres modelos.

2.4.10.1.1. EVALUACION DEL MODELO BASADO EN CORREO ELECTRONICO.

Los puntos principales del modelo de correo electrónico son el soporte para tres entidades:

- Usuarios remotos.
- Múltiples sistemas operativos de red.
- Múltiples plataformas cliente.

Como la información viaja hacia el usuario, no importa donde resida éste y, como la mayoría de los usuarios están conectados a una red de correo electrónico, esta arquitectura es utilizada para situaciones Workflow entre múltiples organizaciones.

El inconveniente en este modelo es gestionar las reglas de Workflow. Como estas reglas tienden a residir en múltiples localizaciones cualquier cantidad de cambios

realizados en el proceso pueden tener que realizarse también en muchas aplicaciones que pueden existir en estaciones de trabajo en todo el mundo.

Además en este modelo es difícil determinar el estatus o situación exacta de una determinada porción de trabajo; finalmente en una aplicación basada en correo electrónico, el documento no está disponible para nadie que no sea el receptor actual del correo.

2.4.10.2. MODELO DE BASE DE DATOS COMPARTIDA.

En este modelo todo el proceso es realizado en el cliente. Sin embargo, en el modelo de base de datos compartida, los documentos no se envían de un lado a otro a través del sistema de correo electrónico, aunque puede notificarse a los usuarios mediante ese correo que tienen una tarea Workflow a realizar.

Los documentos en este modelo se almacenan en una base de datos compartida en la red, y el documento esta disponible para ser visto, al menos en una versión de solo lectura.

En este modelo, las reglas y los roles pueden almacenarse separadamente de los documentos en la misma base de datos o en una base de datos diferente, o bien pueden estar contenidos dentro del software cliente, o conectados a los documentos.

2.4.10.2.1. EVALUACIÓN DEL MODELO DE BASE DE DATOS COMPARTIDA.

A parte de la ventaja de disponer de un acceso continuo a los documentos, este brinda mejores capacidades de gestión que el modelo de correo electrónico, incluyendo una mejor gestión de las reglas y el seguimiento del status. La base de datos compartida puede utilizarse también para almacenar información histórica sobre los Workflow, su limitación es estar conectada a una base de datos.

2.4.10.3. MODELO CLIENTE/SERVIDOR.

El modelo cliente/servidor amplía el modelo de la base de datos compartida almacenando y ejecutando las reglas en el servidor. El servidor ejecuta procesos o agentes que determinan el proceso siguiente a realizar en el proceso Workflow, y además puede monitorizar el estatus del Workflow y notificará los participantes sobre cualquier tarea próxima o retrasada, o alertar a alguien que este gestionando Workflow que ha vencido el plazo para la ejecución de una determinada tarea.

2.4.10.3.1. EVALUACION DEL MODELO CLIENTE/SERVIDOR

El modelo Cliente/Servidor tiene la capacidad de controlar la aplicación Workflow desde el servidor, lo cual incluye la capacidad de monitorizar y gestionar cada aplicación Workflow.

Este modelo almacena y ejecuta las reglas Workflow en el servidor permitiendo una gran facilidad de mantenimiento de la aplicación.

La arquitectura Workflow cliente/servidor tiene limitaciones en la que se requiere el acceso a la red, pero la replicación puede resolver algunos de los problemas remotos.

Este modelo puede ser capaz de manejar mejor clientes remotos, ya que si un usuario no actúa sobre una determinada tarea dentro de un periodo específico, el agente servidor puede reasignar la tarea a otro.

Las aplicaciones Cliente/Servidor requieren una aplicación corriendo en el servidor y otra corriendo en el cliente. Esta aplicación de servidor necesita generalmente trabajar en un sistema operativo multitarea que probablemente será distinto al sistema del cliente.

2.4.10.4. RPC O PASAJE DE MENSAJES:

En este escenario la lista de trabajo (Worklist) podría estar físicamente en el motor o en el manejador del Worklist dependiendo de las características particulares de la implementación.

2.4.11. ARQUITECTURA A UTILIZAR EN ELECAUSTRO.

En un producto de software de Workflow genérico se identifican una serie de componentes e interfaces. La implementación de esta estructura puede ser realizada de varias formas diferentes entre sí. La arquitectura que se va a utilizar va a ser Cliente – Servidor ya que almacenaremos y ejecutaremos las reglas en nuestro servidor permitiendo el mantenimiento de nuestra aplicación mediante la Intranet.

2.4.12. MOTOR DE WORKFLOW (WORKFLOW ENGINE)¹¹

Software que provee el control del ambiente de ejecución, de una instancia de Workflow, entre las facilidades están:

- Interpretación de la definición de procesos.

¹¹ Workflow: www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 25

- Control de las instancias de los procesos: creación, activación, terminación.
- Navegación entre actividades.
- Soporte de interacción con el usuario.
- Pasaje de datos al usuario o a aplicaciones.
- Invocación de aplicaciones externas.

2.4.13. CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE WORKFLOW. ¹²

La diversidad de procesos de negocios existentes explica porque el mercado de Workflow ha sido dividido en varios segmentos según el valor del proceso a manejar y si este proceso es repetitivo o no.

Por otra parte se estima cuan repetitivo es un proceso. Un proceso es repetitivo si cada instancia del Workflow sigue ciertas reglas, ciertos patrones que son similares para toda instancia del proceso. Por el contrario un proceso no es repetitivo si cada instancia es relativamente única.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, actualmente encontramos tres tipos de Workflow:

- Producción.
- Colaboración.
- Administrativo.
- Ad hoc.

2.4.13.1. WORKFLOW DE PRODUCCION.

Frecuentemente este tipo de Workflow es llamado Workflow de Transacciones. Esto se debe a que en este tipo, la transacción en una base de datos es considerada la clave de todo proceso considerado.

Este tipo de Workflow es el segmento más grande en el mercado. En general automatizan procesos de negocios que tienden a ser repetitivos, bien estructurados y con gran manejo de datos.

2.4.13.2. WORKFLOW DE COLABORACION.

Las aplicaciones de Workflow que resuelven procesos de negocios donde participa gente para lograr una meta común, son llamadas Workflow de Colaboración.

Los Workflow de colaboración estructuran o semi-estructuran procesos de negocios donde participa gente, con el objetivo de lograr una meta en común.

¹² http://www.monografias.com/apuntes/trabajos/sistemas_de_informacion.htm

Involucran documentos los cuales son los contenedores de la información, se sigue la ruta de estos paso a paso además de las acciones que se toman sobre ellos. Los documentos son la clave. Es esencial para la solución de Workflow mantener la integridad de los documentos.

2.4.13.3. WORKFLOW ADMINISTRATIVO.

Workflow Administrativo es aquel que involucra procesos de administración en una empresa tales como órdenes de compra, reportes de ventas, etc.

Se emplea Workflow Administrativo si se cumplen ciertas condiciones:

- Hay gran cantidad de procesos de administración dentro de la empresa. Por esto la aplicación de Workflow utilizada debe poder manejar gran cantidad de procesos.
- Una solución de Workflow Administrativo difiere para cada organización, y los cambios son frecuentes. Por esto, la posibilidad de poder hacer cambios de diseño es muy importante.
- Toda persona en la organización es un potencial participante, por lo que es importante tener la posibilidad de distribuir la solución a un gran número de usuarios sin mucho esfuerzo.

2.4.13.4. AD HOC WORKFLOW.

Es muy común ver el Ad hoc (Workflow caótico) como un tipo de Workflow unido con el Workflow Administrativo. Sin embargo hay quienes consideran que Ad hoc es simplemente una propiedad que puede o no tener una aplicación de Workflow.

Ad hoc puede ser interpretado como que algún usuario puede definir o tomar decisiones dentro de la aplicación en cualquier momento.

Tanto el Workflow de Producción, el de Colaboración, como el de Administración pueden llegar a tener características Ad hoc.

2.5. CONCLUSION.

Luego de haber descrito y analizado correctamente cada uno de los temas tratados dentro de este capítulo podemos sacar como conclusiones:

- Un sistema GED no es un fin en sí mismo, sino el principio de la incorporación de la gran cantidad actual de información soportada en papel, a un nuevo concepto, denominado Sistema de Gestión Corporativa de la Información.
- La Gestión Electrónica de Documentos permitirá que toda la información que ingresa al repositorio central, pueda ser incorporada a flujos de trabajo optimizando los procesos internos, mejorando la eficiencia para un mejor desempeño laboral dentro de ELECAUSTRO S.A. y reducirá costos de papel que representan gastos significativos dentro de la empresa.
- Es fundamental que la sociedad y en nuestro caso la empresa continúen adoptando medidas para alcanzar un consumo responsable de papel, para así obtener ahorros económicos apreciables, incrementar los niveles de productividad y conseguir beneficios ambientales como valor agregado.
- La Oficina Cero Papel es un avance que ninguna organización que pretenda estar en la vanguardia puede obviar, sobre todo con una economía globalizada, en la que hay cada vez menos barreras, y donde la comunicación oral, escrita, visual o por cualquier elemento multimedia debe ser entendida como el soporte y el empuje de nuestro desarrollo tanto intelectual, personal y económico.
- En los últimos años y a nivel mundial, los sistemas Workflow han estimulado gran interés por dos razones principales: una económica y otra tecnológica. La económica se basa en el reconocimiento por parte de diversos sectores de la economía, que debido a la globalización de los mercados, el ambiente competitivo de negocios actual necesita la automatización de todas las actividades y procesos de trabajo, y no solo la automatización de algunas tareas individuales. La razón tecnológica resulta de la aparición de nuevos ambientes computacionales, capaces de integrar varias aplicaciones que

antes operaban de manera independiente. Debido a estas razones, las expectativas hacia la adopción de sistemas Workflow son grandes.

- Workflow permite automatizar diferentes aspectos del flujo de la información, enrutar los trabajos en la secuencia correcta, proveer acceso a datos y documentos, y manejar ciertos aspectos de la ejecución de un proceso. La diversidad de procesos que puede haber en una organización nos lleva a pensar en la existencia de diferentes tipos de software de Workflow. El Workflow entonces, da a una empresa la posibilidad de automatizar sus procesos, reducir costos, y mejorar servicios. Parece ser obvio que son grandes beneficios. Organizaciones que no hayan evaluado esta tecnología podrían encontrarse con serias desventajas en un futuro.
- Actualmente el proyecto se encuentra en sus etapas de análisis y diseño, por lo cual no puede darse una conclusión definitiva del resultado, sin embargo puede decirse que las personas involucradas en un proceso Workflow deben estar seriamente comprometidas con la agilización de los procesos que tengan pendientes, con el objetivo de impedir la acumulación de documentos en una estación de trabajo intermedia.

CAPITULO 3. ANALISIS

3.1. INTRODUCCION.

El Análisis de procedimientos tiene por objeto evaluar las etapas de un proceso, para encontrar formas más económicas y de mayor calidad para desarrollarlo.

El objetivo del Análisis es hacer una revisión de un proceso manual en función de la búsqueda de una mayor efectividad.

Para describir su metodología vamos a hacer un análisis de los procesos manuales para el Envío y Recepción de Memorandums dentro de la Empresa, para encontrar una lógica que permita asegurar un resultado positivo del mismo.

Actualmente ELECAUSTRO S.A. desarrolla un entorno de cambio constante, para encontrar "la fórmula" ó idea que le permita continuar en el mercado y maximizar el valor de la organización. Esta situación ha requerido la aparición de numerosos sistemas para el proceso de análisis que identifiquen oportunidades y amenazas externas a la empresa.

Los Sistemas de Información tienen como objetivo el mejoramiento del desempeño organizacional de la empresa; empleando procesos especializados de orden interno que provean el apoyo necesario a las operaciones sustantivas de modo que éstas se lleven a cabo de acuerdo a un orden y exactitud establecidos.

3.2. SITUACION ACTUAL.

3.2.1. PROCESOS MANUALES DE ENVIO Y RECEPCION DE MEMORANDUMS.

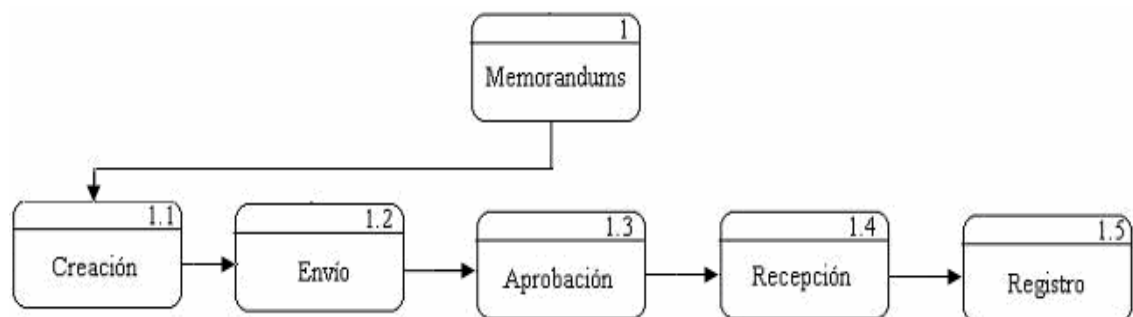


Diagrama de Descomposición Funcional del Proceso Actual

Gráfico 3.1. Proceso Manual de Envío

3.2.1.1. DIAGRAMAS DE PROCESOS PARA EL MANEJO DE MEMORANDUMS.

Dentro de ELECAUSTRO S.A. el proceso que utilizan cada uno de los trabajadores para el Envío y Recepción de Memorandums de una manera general se realiza de la siguiente manera:

ENVIO DE MEMORANDUMS.

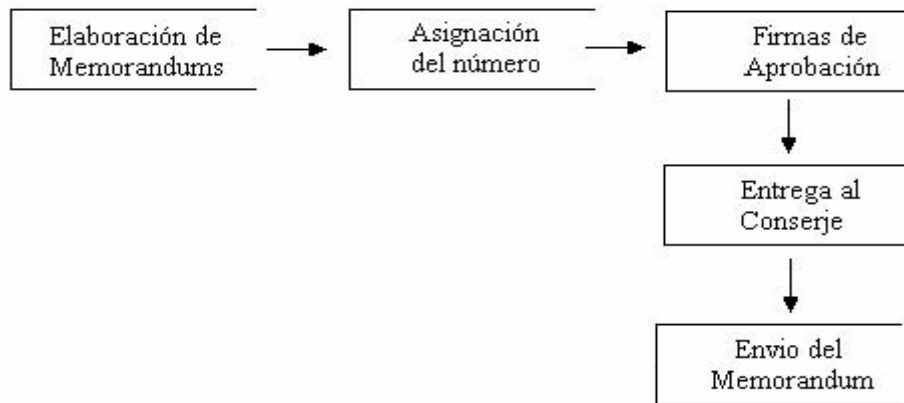


Gráfico 3.2. Envío de Memorandum

RECEPCION DE MEMORANDUMS.

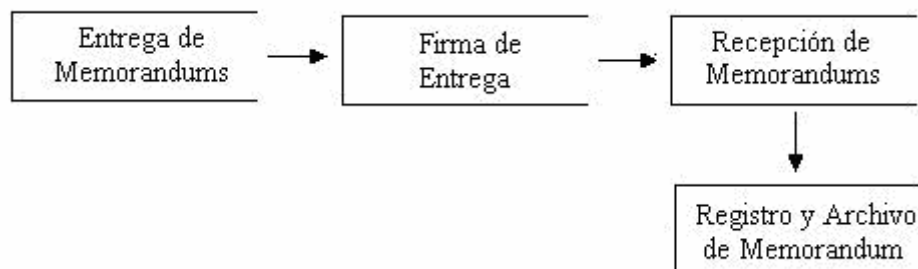


Gráfico 3.3. Recepción de Memorandum

3.3. IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS DENTRO DE ELECAUSTRO S.A.

Dentro de la Empresa ELECAUSTRO S.A. hemos podido detectar algunos requerimientos los cuales detallaremos a continuación:

- Se ha visto oportuno la implementación de un sistema modelo de Envío y Recepción de Memorandums para evitar el retardo en la elaboración de cada uno de estos documentos.
- La empresa necesita mayor rapidez al momentos del envío y recepción de cada uno de los documentos que se elaboran internamente dentro de los departamentos.

- Se desea controlar la pérdida de tiempo en la búsqueda de cada uno de los documentos a ser enviados.
- La Empresa busca detectar cual es el principal problema para el incremento en los gastos de suministros de oficina que afectan directamente a las proyecciones planteadas a inicio de cada año.
- Se ha visto necesario eliminar los gastos en materiales, accesorios y equipos de impresión, por no poder compartir documentos electrónicamente dentro de toda la empresa.
- Se desea inspeccionar por que se han venido presentando problemas de baja calidad del servicio ya que en ocasiones los trabajadores se ven forzados a esperar días para conseguir la documentación solicitada, lo que se traduce en la disminución de la calidad del servicio ofrecido.
- La gran ocupación de espacio de almacenamiento dentro de la empresa resulta enormemente costoso, si tomamos en cuenta su costo medio por m², por lo cual están tratando de buscar un sistema que automatice todo el manejo de los documentos y evitar tenerlos guardados físicamente, sino solo dentro de la base de datos de la empresa.
- Evitar la pila de documentos, ocasionado en su gran mayoría por la existencia de copias innecesarias en cada departamento.

3.4. EVALUACION DE LOS REQUERIMIENTOS.

Luego de haber descrito cada uno de los requerimientos que la empresa ha venido presentando durante su funcionamiento, procederemos a realizar la debida evaluación con la cual determinaremos la prioridad de cada uno y como dentro de nuestra tesis podemos colaborar y así de esta manera disminuir ciertos requerimientos a través del sistema modelo que pretendemos desarrollar.

A través de un exhaustivo estudio, hemos determinado que los requerimientos que vamos a controlar y reducir con el desarrollo de nuestro Sistema Modelo para el Envío y Recepción de Memorandums, utilizando la herramienta de Oracle Workflow, son los siguientes:

- Retardo en la elaboración de cada uno los documentos.
- Demora al momento del envío y recepción de cada uno de los documentos que se elaboran internamente dentro de los departamentos.

- Baja calidad del servicio, ya que en ocasiones los trabajadores se ven forzados a esperar días para conseguir la documentación solicitada, lo que se traduce en la disminución de la calidad del servicio ofrecido.
- Incremento en los gastos de suministros de oficina que afectan directamente a las proyecciones planteadas a inicio de cada año.

Para poder controlar estos requerimientos que tienen que ver directamente con los objetivos planteados dentro de nuestra Tesis, desarrollaremos un Sistema Modelo que le permita a la Empresa, Enviar y Recibir los Memorandums directamente a través de la Intranet que posee ELECAUSTRO S.A., con la cual pretendemos obtener los siguientes beneficios que contribuirán con la empresa:

- Ya no existirá retardo y perdida de tiempo al momento de la elaboración del memorando, ya que se encontrara elaborado y solo se requiere ser enviado y distribuido, todo esto ayudados con la herramienta Oracle Workflow.
- Mayor rapidez y eficiencia al momento del Envío y Recepción de Memorandums.
- Se reducirán los gastos de suministros de oficina debido a que ya no se requerirá de papel, copias, etc.

3.5. DEFINICION DE PROCESOS.

Dentro de este punto determinaremos los procesos que realizaremos para mejorar el Envío y Recepción de Memorandums dentro de la Empresa.

3.5.1. CONCEPTO DE PROCESO: ¹³

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

3.5.2. CARACTERISTICAS DE LOS PROCESOS. ¹⁴

- Tiene un principio y un fin.
- Provee de servicios (salidas).
- Existen para satisfacer a un cliente o usuario. (interno o externo).
- Las personas lo administran.
- Todo proceso tiene un dueño (quien realiza la actividad).

¹³ ISO (9000:2000).

¹⁴ <http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml>

- Transforma o completa entradas (insumos: datos, recursos, documentos, etc.).
- Puede ser medido (que avance tuvo dicha actividad).
- Puede ser mejorado (pulirlo, simplificarlo o innovarlo).

3.5.3. ANALISIS DE LOS PROCESOS.

Son los datos que debemos identificar, recopilar, analizar y tiene relación con el proceso y la satisfacción del usuario, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La empresa debe identificar los procesos necesarios.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- Implementar las acciones para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua.

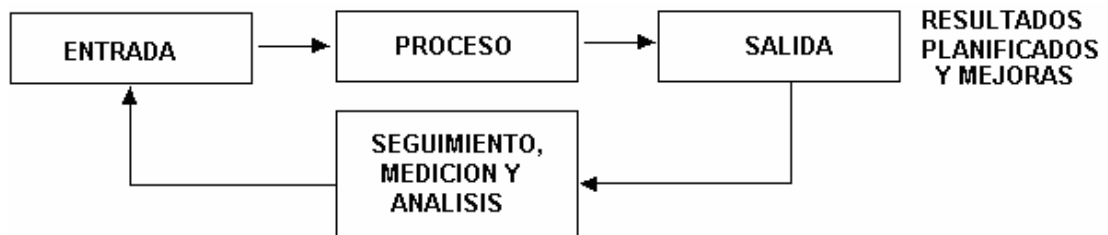


Gráfico 3.4. Análisis de Procesos

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

1. La satisfacción del usuario.
2. La conformidad con los requisitos del sistema.
3. Las características y tendencias de los procesos.

3.5.3.1. REQUERIMIENTOS DE ENTRADA.

Es toda la información que el usuario va a ingresar al sistema. Se debe tener en cuenta los siguientes aspectos para que la entrada de la información sea la correcta.

- Control de la Calidad de datos de Entrada.
- Evitar los Retrasos.
- Evitar los errores en los datos.
- Evitar los pasos adicionales.

- Mantener la sencillez del Proceso.

3.5.3.2. REQUERIMIENTOS DE SALIDA.

Participación de los Usuarios: Los gerentes y usuarios del sistema también poseen un papel importante en el diseño del sistema. Durante el diseño, se tiene que revisar los borradores de los informes, que examinen los formatos de entrada y que ayuden en la escritura de los procedimientos para decirles a otras personas como utilizar el sistema en forma apropiada.

La participación del usuario proporciona una retroalimentación importante conforme avanza en el diseño.

Prototipo de Sistemas: Los requerimientos del sistema y las especificaciones de diseño se establecen con claridad. Los prototipos de sistemas pueden desarrollarse para proporcionar la información necesaria y producir un sistema adecuado.

Diseño de la Salida de Sistemas: Si la salida no es de calidad, se pueden convencer de que todo el sistema es tan innecesario que eviten su utilización y, por lo tanto, posiblemente ocasionen errores y que el sistema falle.

Diseño Lógico de la Salida: El término "salida" se aplica a cualquier información producida por un sistema, ya sea impresa, desplegada o verbal.

3.5.3.3. REQUERIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO.

Existen varias formas de almacenamiento ya sea para guardar o recuperar la información. Los dispositivos de almacenamiento o unidades fueron desarrollados para satisfacer esta necesidad.

Los siguientes constituyen los tipos más comunes de dispositivos de almacenamiento:

Unidades de:

- Disco duro
- Disquete
- Compresión ZIP
- CD
- DVD

En la empresa utilizaremos el dispositivo de disco duro para almacenar toda la información que generen los procesos, mediante el almacenamiento en la Base de Datos.

3.6. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PROCESOS PARA ELECAUSTRO S.A.

3.6.1. IDENTIFICACION DE PROCESOS.

A continuación detallaremos los pasos y procesos a utilizar, para controlar los requerimientos identificados anteriormente en la empresa, los cuales son:

3.6.1.1. PASOS QUE UTILIZAMOS PARA IDENTIFICAR LOS PROCESOS.

Para poder identificar cada uno de los procesos que mas adelante detallaremos tuvimos que realizar los siguientes pasos:

1. Reuniones con el Jefe del Departamento de Sistemas para definir los procesos.
2. Listar todos los procesos de su área.
3. Definir los límites del proceso (donde empieza y donde termina).
4. Definir quienes son los usuarios.
5. Identificar la salida (el resultado del proceso).
6. Identificar las herramientas que requieren los procesos.
7. Determinar quien controla los envíos de procesos (datos, documentos, etc.).

3.6.1.2. PROCESOS IDENTIFICADOS DENTRO DE LA EMPRESA.

- Memorandum de Propuesta de Vacaciones.
- Memorandum de Reuniones a Directores.
- Memorandum de Petición de Equipo Nuevo.
- Acta Informativa por Conducta Irregular

3.6.1.2.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.

En la empresa este tipo de memorandums tienen un proceso largo ya que el trabajador debe redactar su memorandum luego solicitar la presencia del conserje, el cual debe llevar el documento al supervisor quien es el encargado de aprobar o rechazar la solicitud de vacaciones, el supervisor puede rechazar y ofertar otras fechas alternativas al trabajador, el conserje deberá llevar el nuevo documento donde el trabajador, el cual debe leerlo y nuevamente volver a redactar otro memorandums para entregarle con las fechas cambiar, luego de esto el trabajador

llama nuevamente al conserje y el lo lleva donde el supervisor quien redactar la aceptación y le entregarle al conserje para que el le entregue al trabajador, este proceso se lo vería de la siguiente forma:

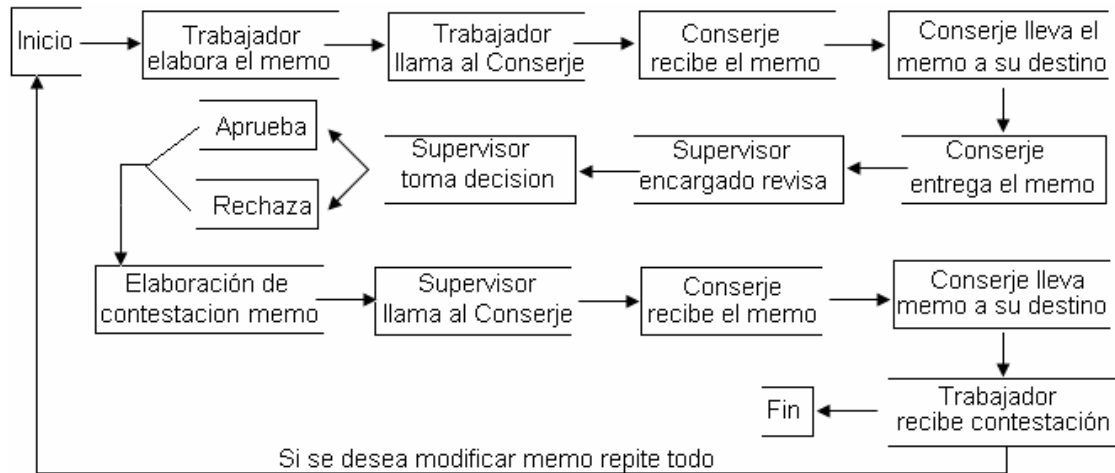


Gráfico 3.5. Proceso Manual Propuesta de Vacaciones

3.6.1.2.2. MEMORANDUM DE REUNIONES A DIRECTORES Y GERENTE

Dentro de la empresa el manejo de este tipo de memorandums tienen un proceso bastante largo ya que el Gerente General de ELECAUSTRO o los Jefes Departamentales, cuando tienen que emitir un memorandums, luego de solicitar a su secretaria o directamente redactarlo tienen que llamar al conserje para que el vaya por cada uno de los departamentos que deben leer este memorandums para lo firmen y acepten o no la información que trae consigo el mismo; este proceso de forma manual se lo vería así:

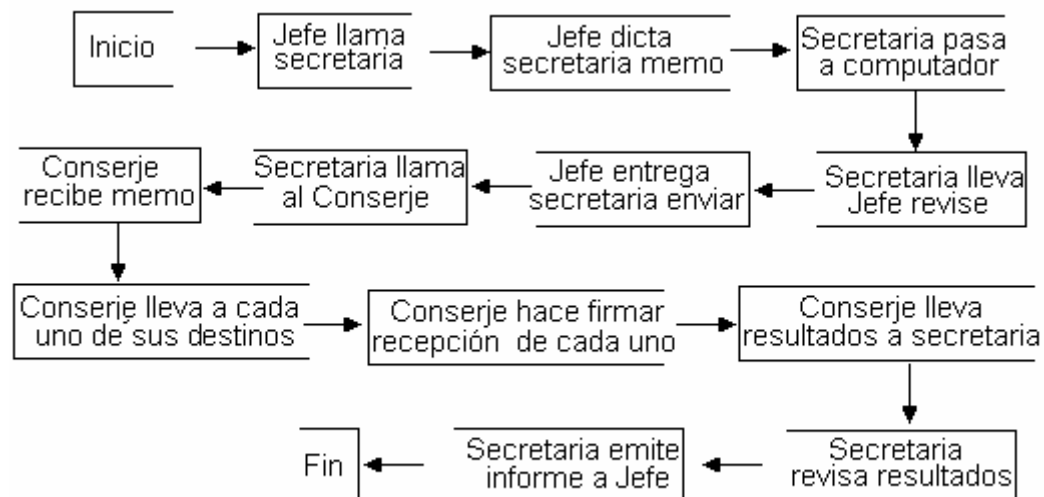


Gráfico 3.6. Proceso Manual de Reunión de Directores y Gerente

En caso de que uno de los jefes a los que fue llevado el memorandum, no esta de acuerdo con la información que lleva consigo el documento, deberá redactar un nuevo memorandums indicando por que no estuvo de acuerdo, llamara al conserje para que lo entregue y luego esperar a que el Gerente o Jefe que envió el primer memorandum le conteste, este proceso se vería de la siguiente manera:

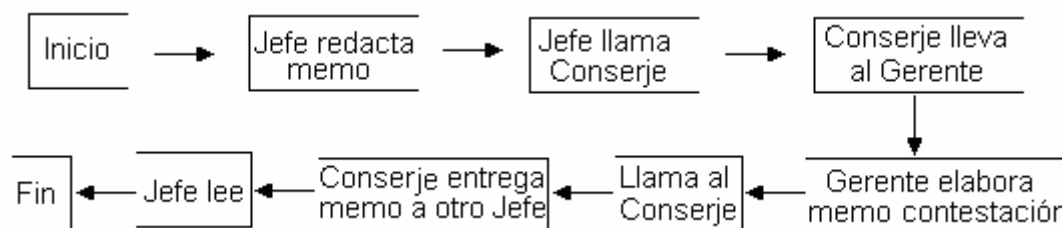


Gráfico 3.7. Proceso Manual Memorandum No Aceptado

3.6.1.2.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO

Dentro de ELECAUSTRO, este tipo de memorandums es utilizado, por que el trabajador comienza a presentar retardos en el cumplimiento de sus tareas y labores diarias dentro de la empresa, debido a que su equipo se encuentra deteriorado, dañado o realmente el paso de los años se ha hecho presente y se ha descontinuado.

Este proceso de petición de equipo nuevo realmente lleva demasiado tiempo, ya que la decisión de adquirirlo es estudiada por 3 importantes Jefes y puesta a consideración del Director Administrativo Financiero, quien decide si es oportuna la Adquisición del Equipo en eso momento o no.

Este tipo de peticiones se lo realiza de la siguiente manera: El trabajador que requiere adquirir un nuevo equipo redacta la petición indicando él por que de su solicitud, llama al conserje para que lleve el documento al Jefe del Departamento, él decide si es oportuno comunicar esta petición al Jefe de Presupuesto y al Jefe de Adquisiciones, si el Jefe del departamento esta de acuerdo entonces emite dos memorandums llama al conserje para que entregue la petición a cada uno de los Jefes involucrados, luego de que ellos lo estudian en su respectiva área , cada uno llama al conserje para que entregue su decisión al director, el Director Administrativo-Financiero es la persona quien toma la decisión final sobre aprobar o no la petición, redacta su decisión y llama al conserje para que entregue su decisión tanto al Jefe de Adquisiciones como al Jefe de Presupuestos indicado el rechazo o aprobación de la misma, ellos llama al conserje para que entregue al Jefe del

Departamento la respuesta que tuvo la petición de equipo nuevo, luego de leerla el emite una contestación final para el trabajador y el mismo la entrega.

En caso de que unos de los jefes no este de acuerdo el redacta dos memorandums y llama al conserje para que los entregue uno al Jefe que si estuvo de acuerdo con la petición y otro al jefe del Departamento quien a su vez redacta otro para informarla a su trabajador la decisión del rechazo.

El proceso manual se vería de la siguiente manera:

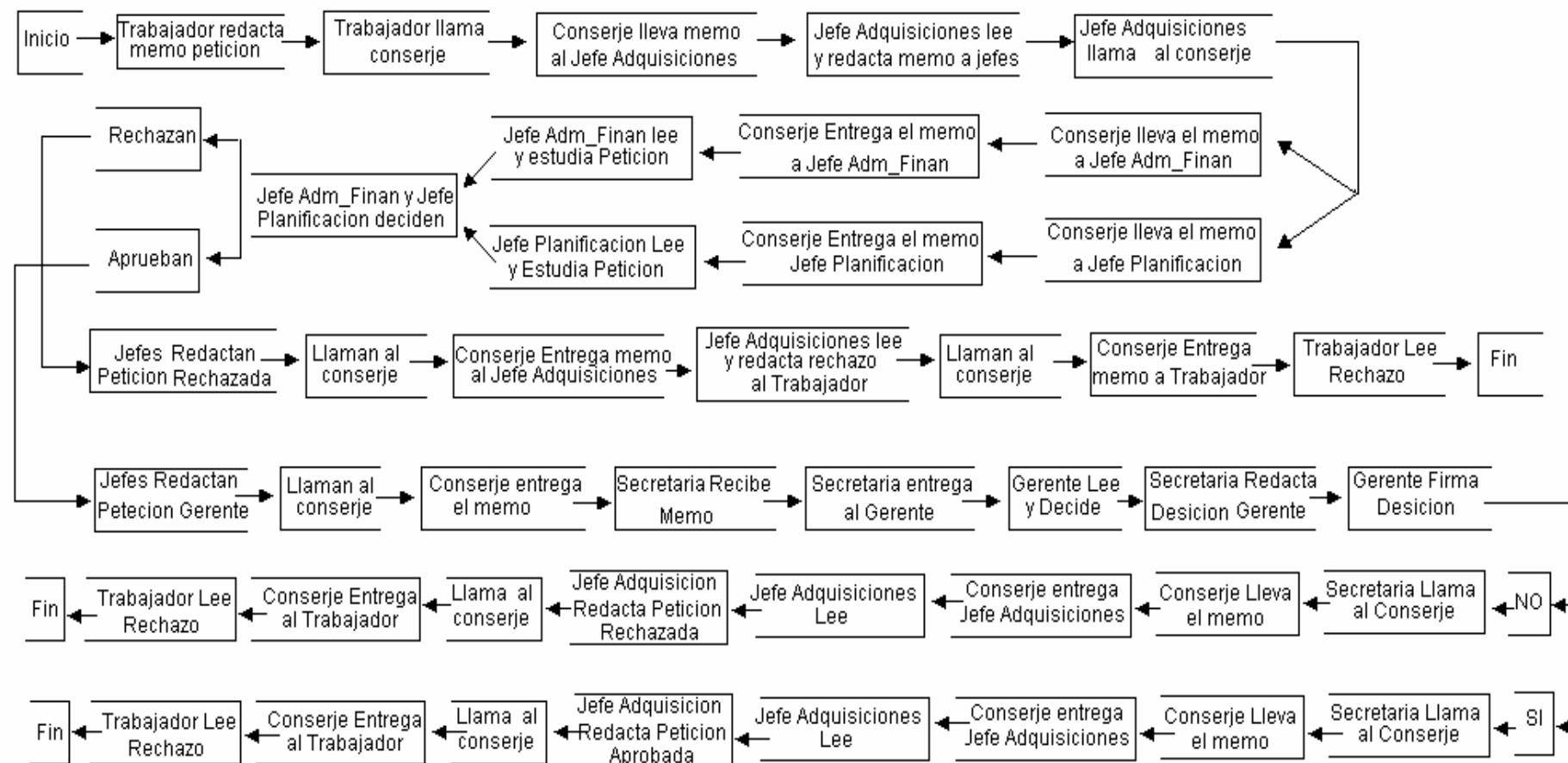


Gráfico 3.8. Proceso Manual Petición de Equipo Nuevo

3.6.1.2.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR:

Dentro de la empresa el manejo de este tipo de Acta tienen un proceso bastante largo ya que el Funcionario o la persona que vaya a realizar el Acta luego de solicitar a su secretaria para redactarlo o directamente redactarlo el, tienen que llamar al conserje para que el vaya por cada uno de los departamentos que lo firmen y acepten o no la información que trae consigo el mismo; este proceso de forma manual se lo vería así:

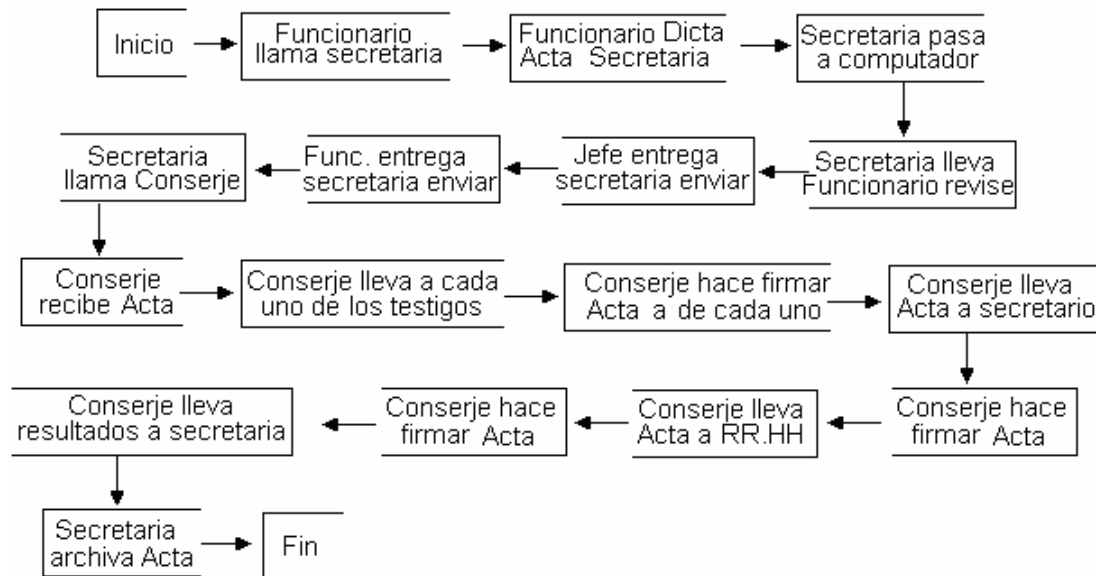


Gráfico 3.9 Proceso Manual de Acta por Conducta Irregular

3.7. COMPARATIVA DE COSTES PARA EL MANEJO DE MEMORANDUMS DE UN ARCHIVO TRADICIONAL A UN ARCHIVO ELECTRÓNICO.

Localización y Recuperación		
Sistema	Tiempo empleado	Costo por documento
Tradicional	4 minutos	0.8 US.
Gestión electrónica	30 segundos	0.1 US.

Tabla 3.1. Comparativa de Costos Localización y Recuperación

Distribución:		
Sistema	Tiempo empleado	Costo por documento
Mensajería	1-2 horas	3.55 US.
Correo	24-48 horas	0.35 US.
Correo electrónico	5 seg-2 min.	0.14 US.

Tabla 3.2. Comparativa de Costos Distribución

Almacenamiento Tradicional				
Tipo documento	N. páginas	Soporte	Espacio	Costo promedio anual
Externa (correo)	12.000	30 archivadores	0,5 m2	63.9 US.
Interna (listados)	120.000	300 archivadores	5 m2	638.98 US.
Histórico	1.625.000	4050 archivadores	68 m2	8690.1 US.

Tabla 3.3. Comparativa de Costos Almacenamiento Tradicional

Almacenamiento Electrónico				
Tipo documento	N. páginas	Soporte	Espacio	Costo total
Externa (correo.)	12.000	1 cd. Rom	12 cm2	1.42 US.
Interna (listados.)	120.000	1 cd. Rom	12 cm2	1.42 US.
Histórico	1.625.000	1 jukebox 100 cd	0,5 m2	425.99 US.

Tabla 3.4. Comparativa de Costos Almacenamiento Electrónico

3.8. CONCLUSION:

La función del Análisis puede ser dar soporte a las actividades de un negocio, o desarrollar un producto que pueda venderse para generar beneficios, en nuestro caso nos a servido para realizar el correcto análisis de los requerimientos que hemos determinado que existen en ELECAUSTRO S.A. y así evaluarlos para determinar su prioridad y la relación directa con los objetivos de nuestra tesis, entonces podemos sacar como conclusión que estamos listos para continuar a la siguiente etapa en la que aprenderemos y manejaremos la herramienta de Oracle Workflow la cual nos permita controlar cada uno de los requerimientos establecidos como prioritarios.

Podemos sacar también como conclusión que existen problemas con el manejo de los procesos, que los iremos resolviendo en los siguientes capítulos de la tesis.

CAPITULO 4. APRENDIZAJE DE LA HERRAMIENTA WORKFLOW

4.1. INTRODUCCION.

Dentro de este capítulo detallaremos la instalación y aprendizaje de la Herramienta Oracle Workflow 2.6.3, así como también podremos observar la interacción que tiene Workflow con la Base de Datos, ya que al momento de la configuración del monitor de Oracle Workflow se creará un usuario administrador que nos permitirá controlar los flujos tanto dentro y fuera de la Base de Datos.

Así como también podremos observar la configuración e instalación de Workflow Builder, que esta directamente relacionada con todos y cada uno de los clientes que posee la Base de Datos.

4.2. REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL SISTEMA.

A continuación se detallaran todos los requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.

4.2.1. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE PARA EL SERVIDOR.

Dentro de los requerimientos de hardware para el servidor se detallarán que equipos se pueden utilizar para un correcto funcionamiento.

REQUERIMIENTOS	VALOR MINIMO RECOMENDADO
Procesador:	200 MHz mínimo, 1.5 GHz recomendado
Memoria:	256 MB mínimo, 512 MB recomendado
Espacio de disco duro:	3.00 GB
Adaptador de Video:	256 colores

Tabla 4.1. Requerimientos de Hardware Servidor

4.2.2. REQUERIMIENTOS DE HARDWARE PARA EL CLIENTE.

Dentro de los requerimientos de hardware para el cliente se detallarán que equipos se pueden utilizar para un correcto funcionamiento.

REQUERIMIENTOS	VALOR MINIMO RECOMENDADO
Procesador:	200 MHz mínimo
Memoria:	128 MB mínimo, 256 MB recomendado
Espacio de disco duro:	512 MB
Adaptador de Video:	256 colores

Tabla 4.2. Requerimientos de Hardware Cliente

4.2.3. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PARA EL SERVIDOR.

Dentro de los requerimientos de software para el servidor se detallarán que equipos se pueden utilizar para un correcto funcionamiento.

REQUERIMIENTOS	VALOR
Arquitectura del Sistema:	32 bits
Sistema Operativo:	Windows NT Server 4.0 Windows 2000 con service pack 1 Windows Server 2003 Windows XP Professional
Protocolo de Red:	TCP/IP
Java	Java Runtime Environment 5.0 update 6

Tabla 4.3. Requerimientos de Software Servidor

4.2.4. REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE PARA EL CLIENTE.

Dentro de los requerimientos de software para el cliente se detallarán que equipos se pueden utilizar para un correcto funcionamiento.

REQUERIMIENTOS	VALOR
Arquitectura del Sistema:	32 bits
Sistema Operativo:	Windows 2000 con service pack 1 Windows XP Professional
Protocolo de Red:	TCP/IP
Java	Java Runtime Environment 5.0 update 6

Tabla 4.4. Requerimientos de Software Cliente

4.3. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW.**4.3.1. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW 2.6.3.0.0.**

Luego de tener instalada la Base de Datos Oracle 10g ejecutamos el instalador de Workflow Server 2.6.3 y nos aparecerá la siguiente pantalla.

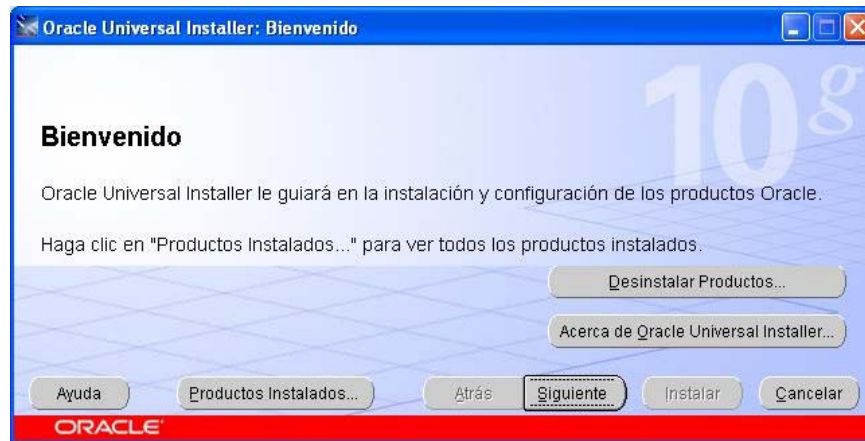


Gráfico 4.1. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación presionamos siguiente y aparecerá la pantalla para ingresar el Nombre debiendo ser OraHomeDB y la Ruta de Acceso en donde se instalaran los componentes del software. Presionamos siguiente.



Gráfico 4.2. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación seleccionamos la opción de Oracle Workflow 2.6.3.0.0 para instalar para instalar los componentes del Workflow que son necesarios. Presionamos siguiente.



Gráfico 4.3. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación nos presentara un resumen en donde nos indica el lugar en donde se va instalar, el idioma y componentes que se instalaran en el disco duro. Presionamos siguiente:

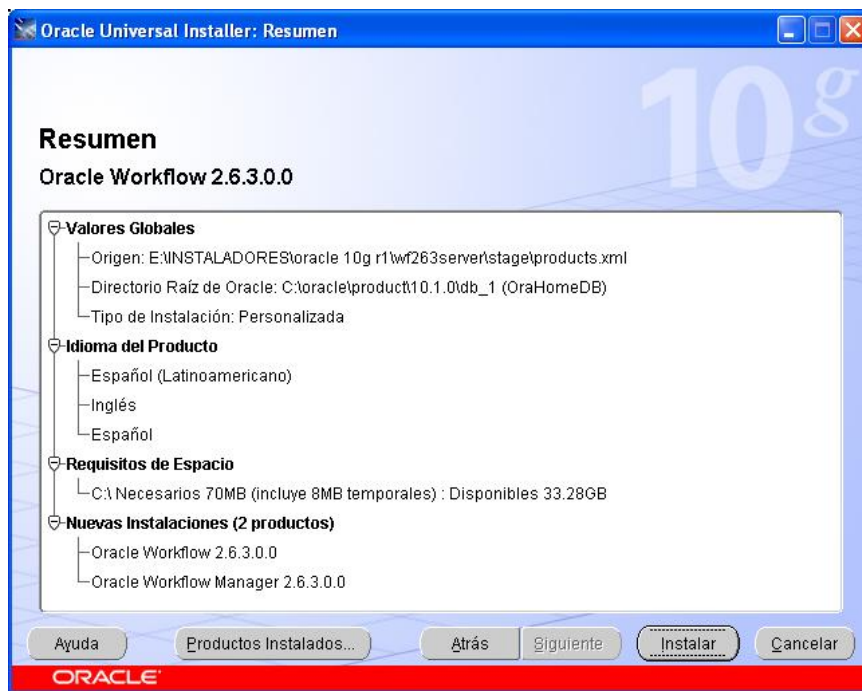


Gráfico 4.4. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación procederá a instalar el programa. Esto tardara aproximadamente unos diez minutos.

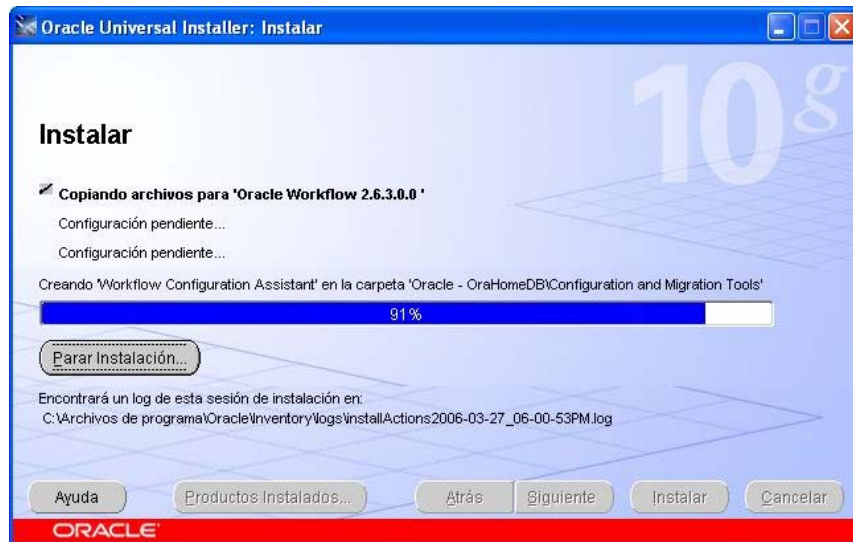


Gráfico 4.5. Oracle Universal Installer Workflow.

Finalmente aparecerá la pantalla indicando que la instalación concluyo correctamente. Presionamos la tecla salir para finalizar con la instalación.



Gráfico 4.6. Oracle Universal Installer Workflow.

4.3.2. CONFIGURACION DE ORACLE WORKFLOW 2.6.3.0.0

Luego de a ver concluido la instalación anterior, tenemos que ir a la siguiente ruta Inicio, Todos los programas, Oracle OraHomeDB, Configuration and Migration Tools y finalmente en Workflow Configuration Asisten. En la pantalla que aparece ingresamos nombre del Administrador, sus respectivas contraseñas, cadena de conexión y el nombre de host. Presionamos Ejecutar.

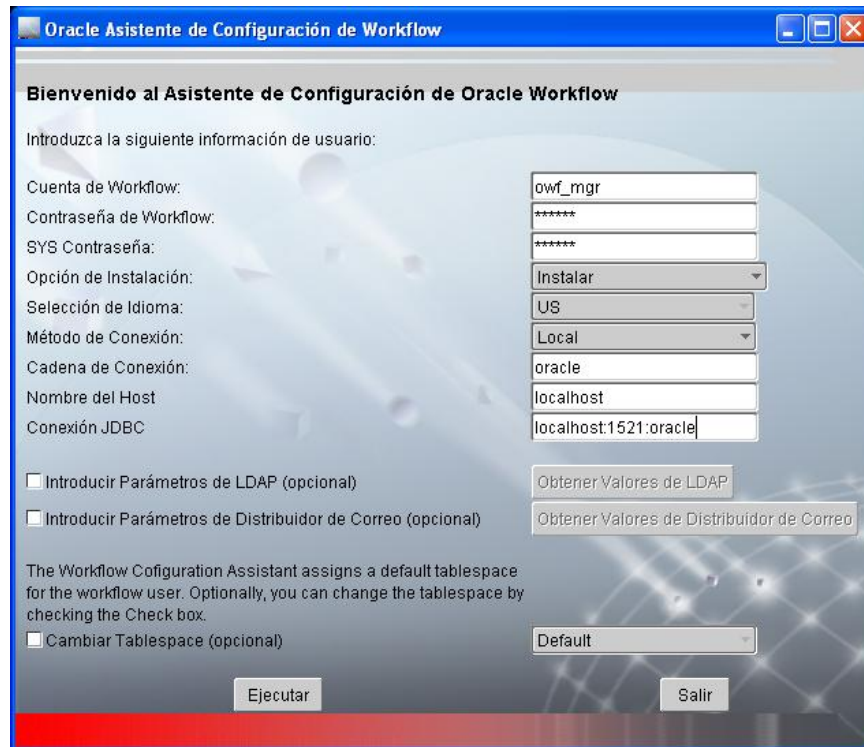


Gráfico 4.7. Oracle Universal Installer Workflow.

Luego procederá a la instalación que tardara aproximadamente unos diez minutos.

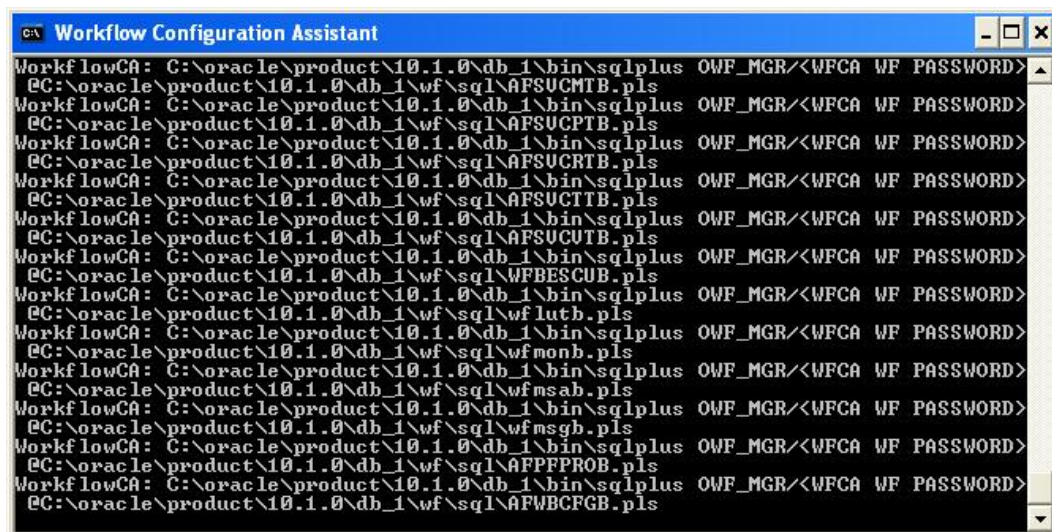


Gráfico 4.8. Oracle Universal Installer Workflow.

Finalmente luego de concluir con la instalación aparecerá la pantalla indicando que Workflow se configuro correctamente.



Gráfico 4.9. Oracle Universal Installer Workflow.

4.3.3. INSTALACION DE ORACLE WORKFLOW MIDDLE TIER 2.6.3.0.0

Luego de haber instalado Oracle Workflow 2.6.3.0.0 y haber realizado su configuración procedemos a instalar Oracle Workflow Middle Tier 2.6.3.0.0 esta la hacemos volviendo a cargar el instalador de Oracle Workflow.

La pantalla que se encuentra a continuación es la primera que aparecerá cuando usted comienza la instalación de esta parte de la herramienta, debe colocar el directorio destino y su ruta, los cuales deberán ser el del Companion.



Gráfico 4.10. Oracle Universal Installer Workflow.

Luego de haber colocado el destino y su ruta, deberá presionar Siguiente, aparecerá la siguiente pantalla, en la cual deberá seleccionar Oracle Workflow Middle Tier 2.6.3.0.0.



Gráfico 4.11. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación luego de presionar siguiente usted podrá ver la siguiente pantalla en la cual deberá colocar la siguiente información: El nombre del administrador de Oracle Workflow, el nombre de la Base de Datos, el número de puerto y el nombre del SID, nombre que coloca cuando usted instala la Base de Datos.

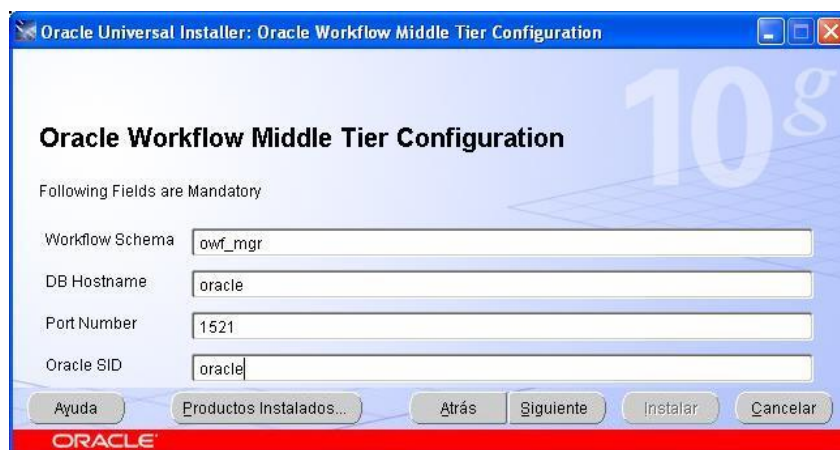


Gráfico 4.12. Oracle Universal Installer Workflow.

Luego presionara siguiente, aparecerá la siguiente pantalla, en la que deberá colocar la clave del administrador de Oracle Workflow.



Gráfico 4.13. Oracle Universal Installer Workflow.

Al presionar siguiente podrá observar la esta pantalla donde se desplieguen todos los componentes que usted instalara.

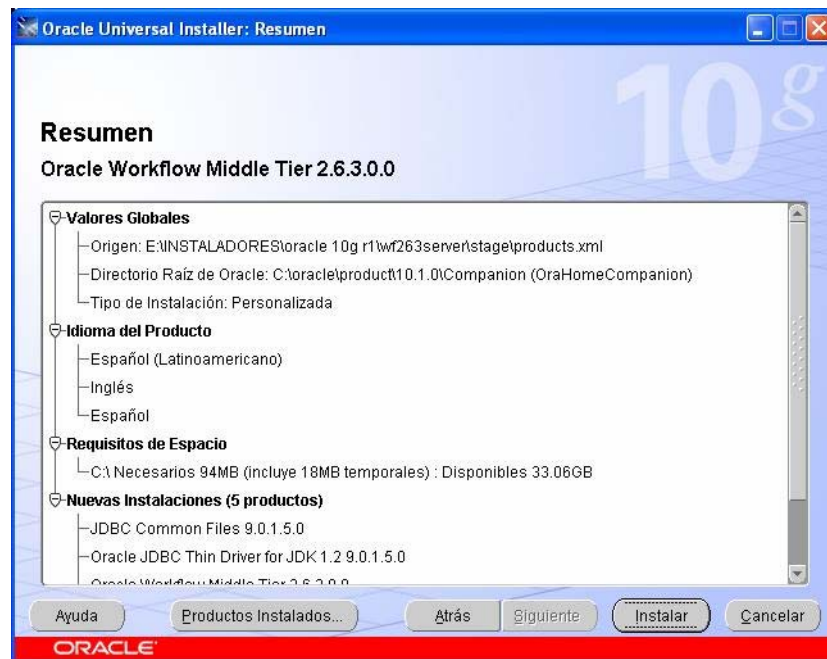


Gráfico 4.14. Oracle Universal Installer Workflow.

A continuación deberá presionar Instalar y se procederá a instalar, luego aparecerá esta ventana donde usted podrá ir observando el proceso de la instalación.

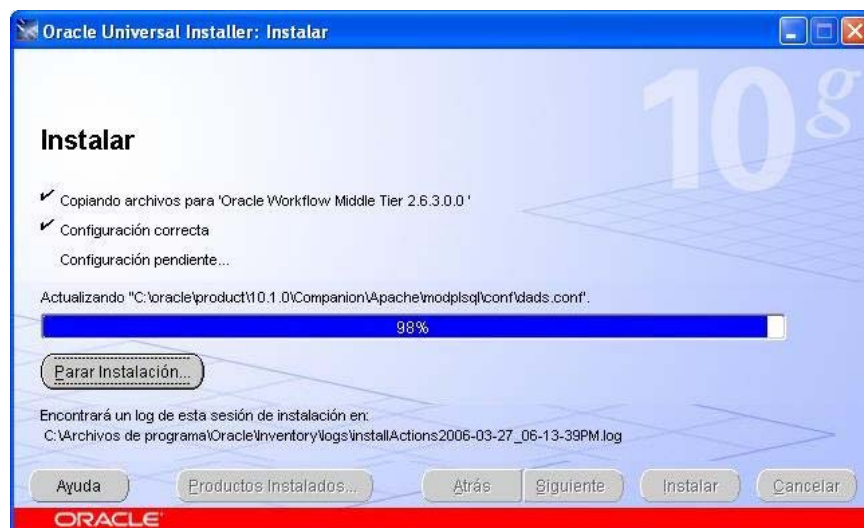


Gráfico 4.15. Oracle Universal Installer Workflow.

Luego de Presionar siguiente vera la siguiente ventana donde observara que el programa abra finalizado de instalar y deberá presionar salir.



Gráfico 4.16. Oracle Universal Installer Workflow.

4.3.4. INSTALACION DEL CLIENTE DE ORACLE 10g RELEASE 1.

Luego de haber instalado todas los componentes que necesitamos de Oracle Workflow 2.6.3.0.0 procederemos a instalar el Cliente ya que dentro del mismo se encuentra el componente Workflow Builder que necesitamos para desarrollar los procesos que debemos realizar dentro de nuestra tesis y probarlos mas adelante en el browser.

La pantalla que usted puede ver a continuación es la primera que aparecerá luego de que usted inserte el disco o ejecute el setup del Cliente.



Gráfico 4.17. Oracle Universal Installer Client.

Luego de presionar Siguiente, usted podrá ver la siguiente pantalla, donde deberá colocar el nombre del destino y su ruta, para nuestro caso lo deberá instalar en el misma que instalamos la Base de Datos.

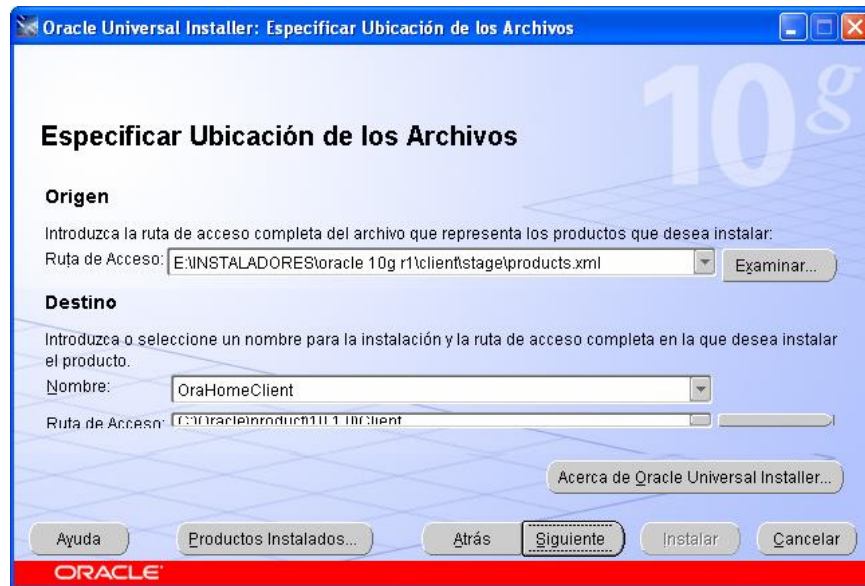


Gráfico 4.18. Oracle Universal Installer Client.

A continuación deberemos presionar siguiente aparecerá la siguiente ventana el cual deberemos señalar Personalizado y siguiente.

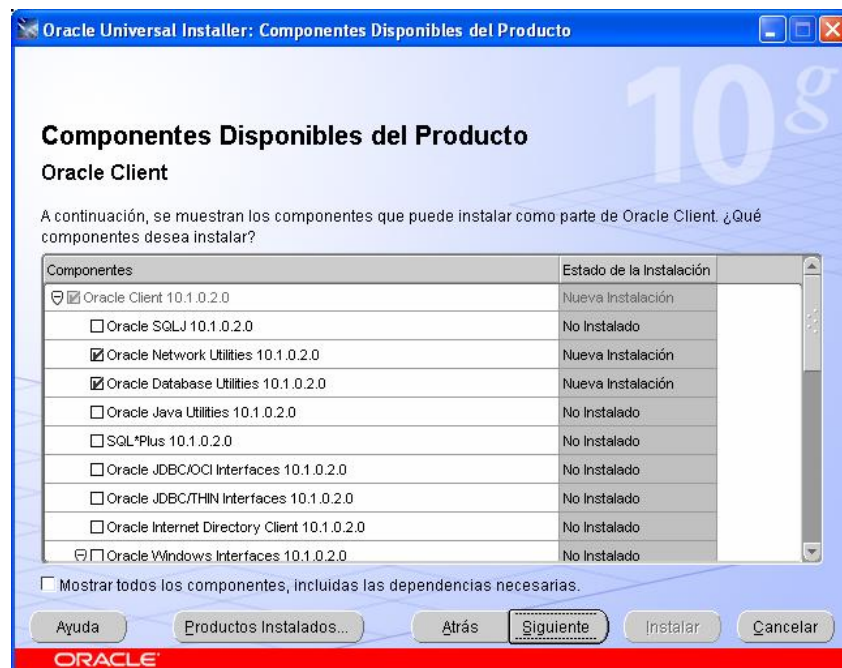


Gráfico 4.19. Oracle Universal Installer Client.

Luego de presionar siguiente se observara la siguiente ventana donde se encuentran cada uno de los componentes que vamos a instalar.

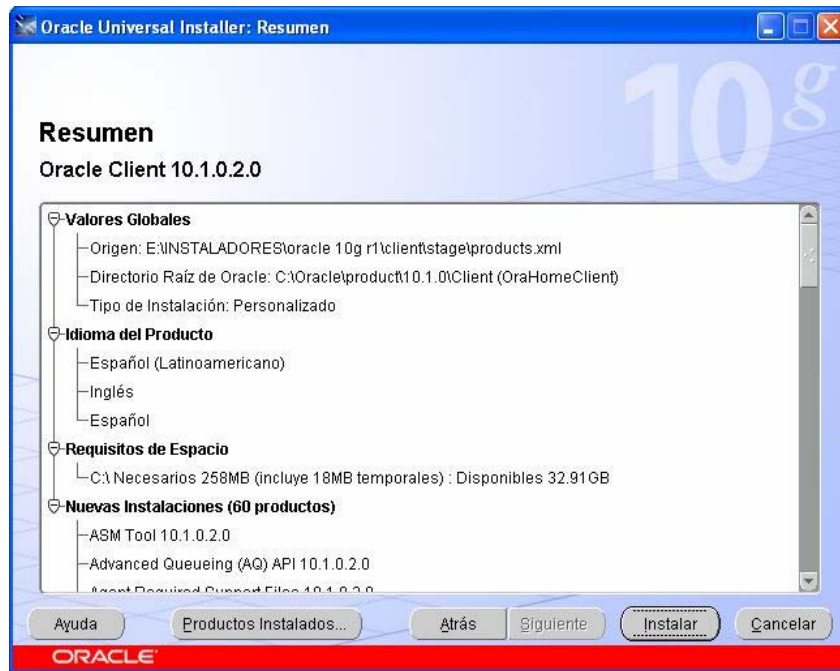


Gráfico 4.20. Oracle Universal Installer Client.

Luego de presionar Instalar, aparecerá la ventana donde podremos observar el progreso de la instalación.

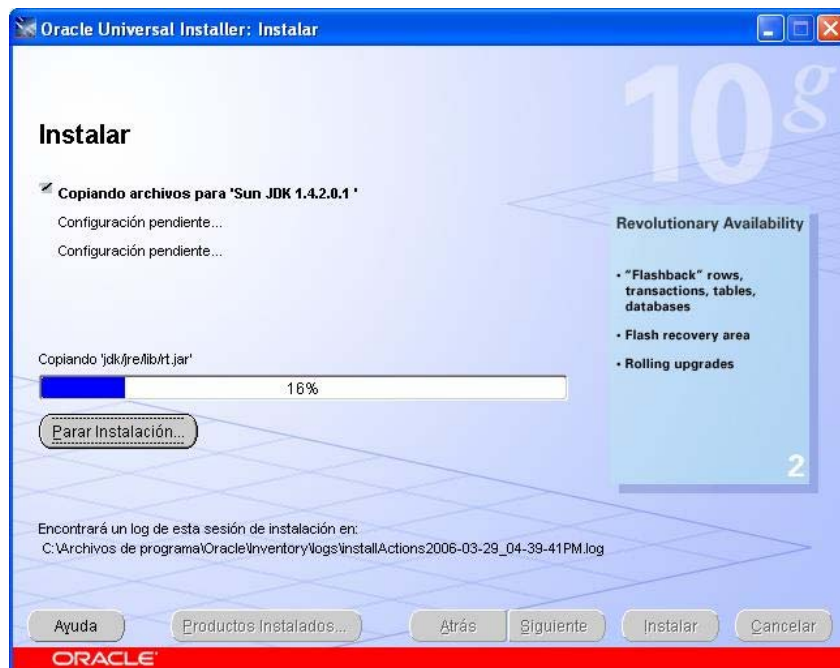


Gráfico 4.21. Oracle Universal Installer Client.

A continuación se abrirá la siguiente ventana en la deberemos presionar Siguiente.



Gráfico 4.22. Oracle Universal Installer Client.

Luego aparecerá la siguiente ventana debemos presionar Siguiente para continuar con la instalación.



Gráfico 4.23. Oracle Universal Installer Client.

Al presionar siguiente aparecerá la siguiente ventana donde podremos observar que la Configuración de la Red de Oracle.



Gráfico 4.24. Oracle Universal Installer Client.

Por ultimo presionaremos terminar y se finalizara la instalación.

4.4. APRENDIZAJE DE LA HERRAMIENTA ORACLE WORKFLOW 2.6.3.

4.4.1. WORKFLOW BUILDER.

El Constructor del Oracle Workflow es un instrumento gráfico para crear, ver y definir procesos, contiene una ventana de Navegación que se utiliza para definir las actividades y los componentes de cada uno de los proceso del negocio con el único objetivo de armar las actividades en una ventana del proceso para crear un esquema del proceso.

A continuación describiremos cada una de las pantallas que contiene Workflow Builder, así como cada uno de los componentes que se necesitan conocer y manejar para el desarrollo de nuestro Sistema Modelo.

Para comenzar a utilizar esta herramienta debemos dar doble clic en el icono Oracle Workflow Builder.

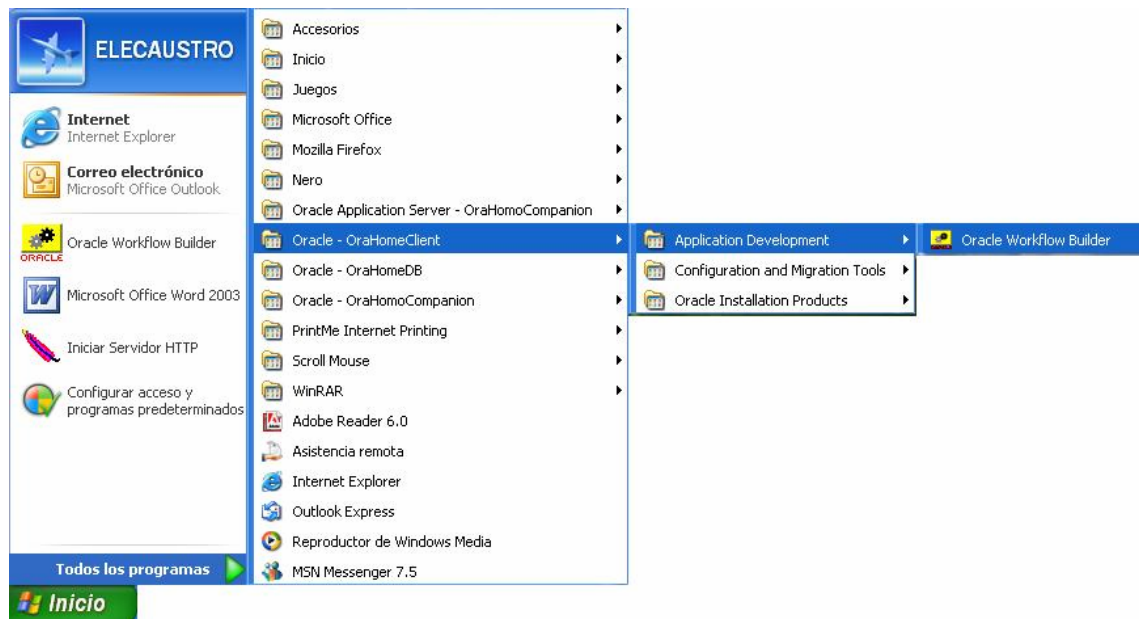


Gráfico 4.25. Oracle Workflow Builder.

Luego de ingresar, aparecerá la siguiente pantalla, vamos a File y escogemos Quick Start Wizard, usando esta opción podemos crear un nuevo proceso incluyendo un Item Type al inicio del mismo, se debe tener presente que esta opción nos permite crear un nuevo proceso desde la parte mas alta hasta la inferior, esto quiere decir que lo haremos en un orden ascendente, este es el método mas recomendado para crear un proceso.

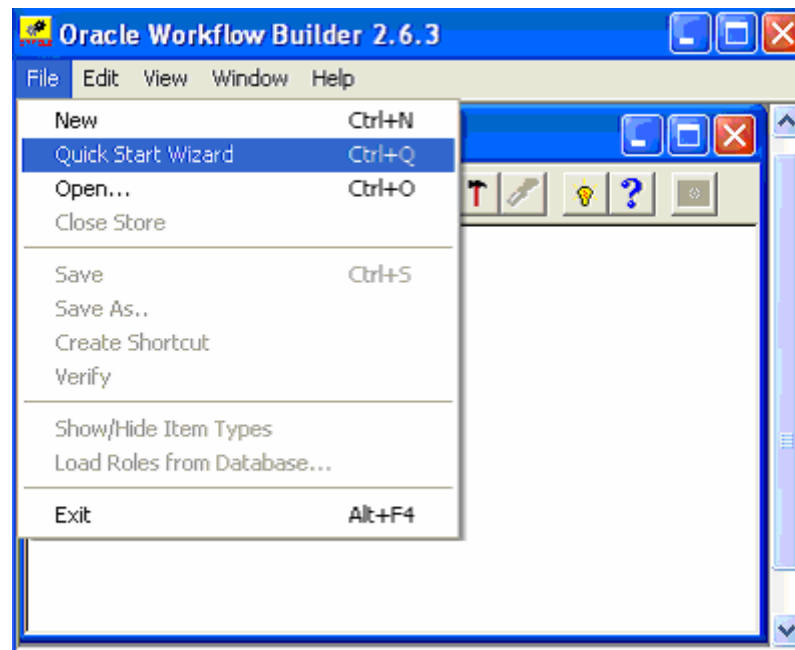


Gráfico 4.26. Oracle Workflow Builder.

A continuación luego de dar clic en Quick Start Wizard, aparecerá la siguiente pantalla en la que deberemos colocar la siguiente información:

New Item Type

- **Internal Name:** Nombre con el cual se almacenar el nuevo proceso en la Base de Datos, no puede tener espacios, caracteres especiales y no puede tener de largo más de 8 caracteres.
- **Display Name:** Nombre que vera el usuario final dentro de Browser.
- **Persistence Type:** Controla estado de la información en tiempo, puede ser Permanente, Temporal o Sincronizado.
- **Number of days:** Si se escoge en el tipo de persistencia Temporal se debe indicar el número de días que tendrá vigencia el proceso dentro del Browser.

New Process

- **Internal Name:** Nombre interno del proceso que se almacenará en la Base de Datos.
- **Display Name:** Nombre que llevara el proceso de actividades.

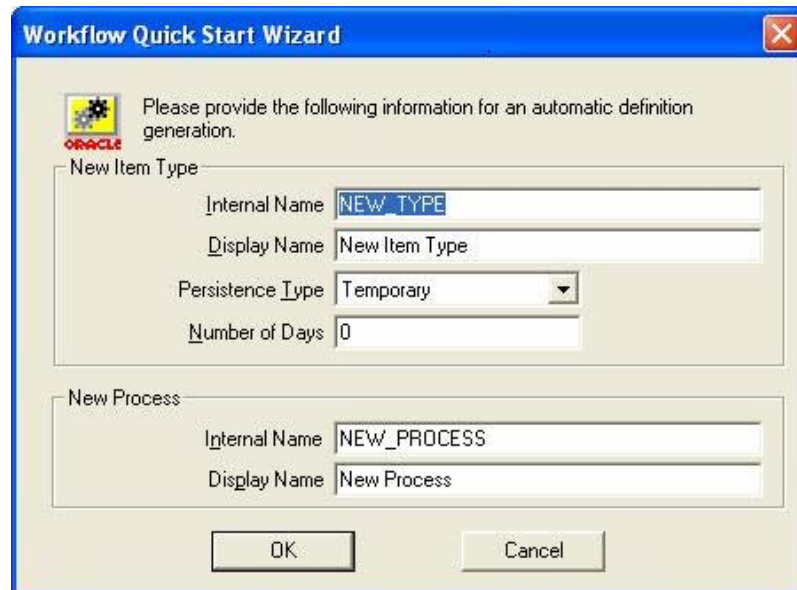


Gráfico 4.27. Oracle Workflow Builder.

Luego de haber ingresado esta información se abrirán dentro del constructor dos ventanas:

La primera ventana como podemos ver a continuación, es la llamada Árbol de Navegación, lleva este nombre por que aquí se encuentran cada uno de los componentes que necesitamos para la creación del proceso, es decir están todos los grupos de componentes que pueden ser utilizados dentro del Item Type.

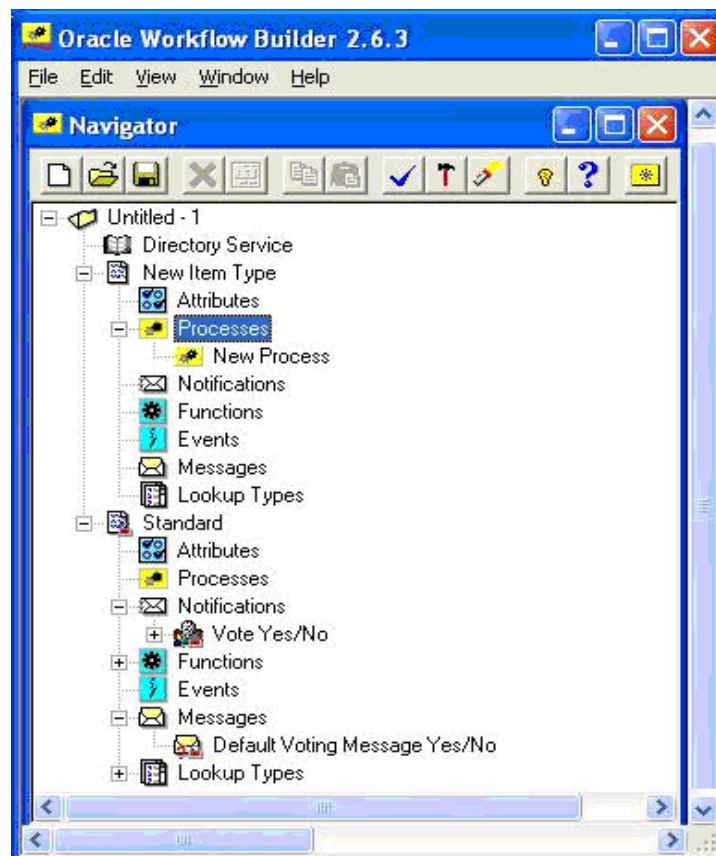


Gráfico 4.28. Oracle Workflow Builder.

Dentro de esta ventana se encuentran los siguientes componentes:

- Atributes: Variables.
- Proceses (Subprocesses): Proceso.
- Notifications: Respuesta humana.
- Functions: Automático.
- Events: Integradores, reacción de otros programas.
- Messages: Son los mensajes que el usuario podrá ver cuando se lanza el proceso.
- Lookup Types: Listas de Valores.

Al igual que estos componentes también podemos observar el Standard Activities, es un Item Type que se incluye por defecto en cada creación de un nuevo proceso el cual contiene funciones y notificaciones propias de Oracle Workflow, dentro de estas están:

- And
- Or
- Compare Date.
- Loop Counter.
- Start.
- End.
- Role Resolution.
- Notify.
- Assign.

Dentro de esta ventana también podremos observar que existe una barra de herramientas que contiene los siguientes botones.

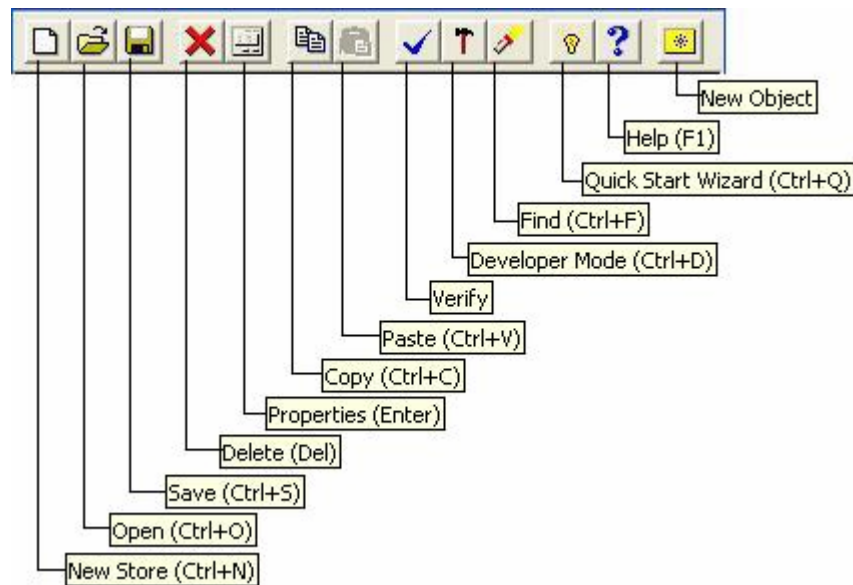


Gráfico 4.29. Oracle Workflow Builder.

La segunda pantalla que podremos observar es la siguiente:

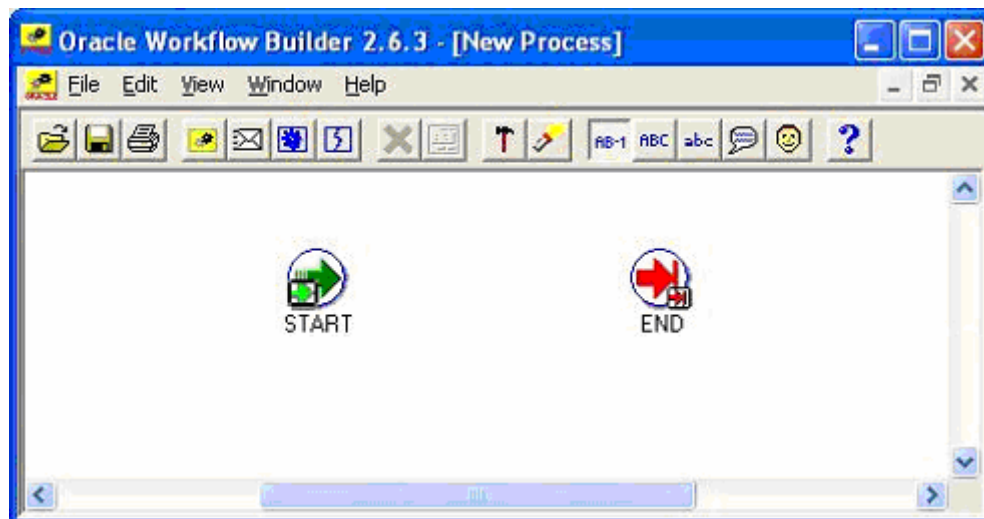


Gráfico 4.30. Oracle Workflow Builder.

En esta pantalla debemos ir dibujando nuestro proceso de actividades, con cada una de las notificaciones que se encuentran en el árbol de navegación, pues una vez creados todos los componentes que requerimos para el proceso, debemos ir armando el flujo, al mismo tiempo dentro de esta ventana podremos ver las características que posee cada componente del Standard Activities.

4.4.1.1. DEFINICION DE UN NUEVO PROCESO DE ACTIVIDADES.

Luego de haber definido el Item Type o nombre del proceso que se almacenará en la Base de Datos tenemos que definir un proceso de actividad el cual nos servirá para

ir graficando nuestro diagrama de proceso, en el cual debemos colocar el nombre interno y el nombre con el que se vera el flujo dentro del Browser.

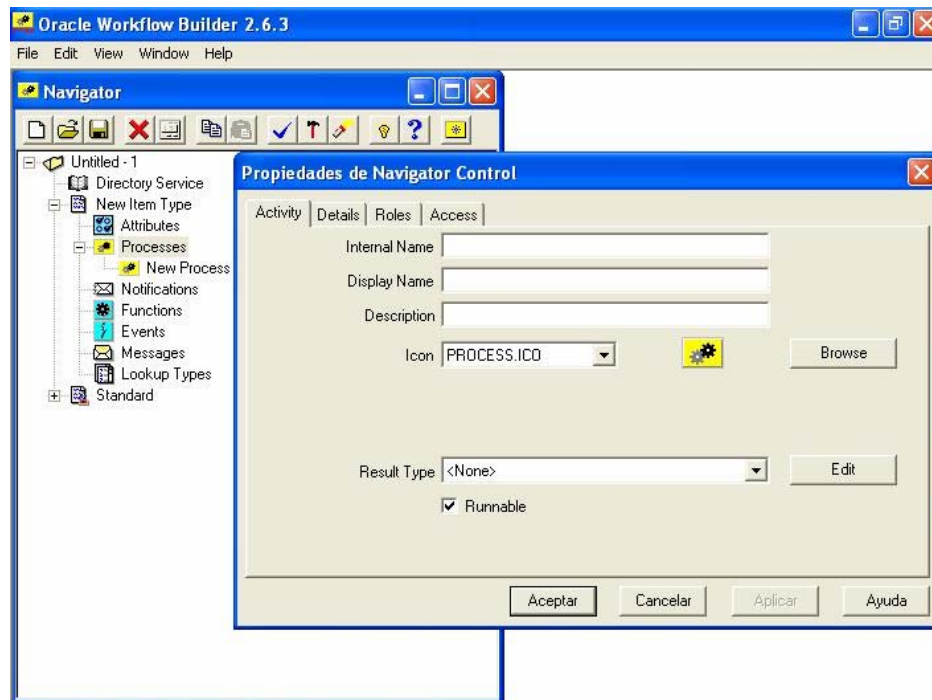


Gráfico 4.31. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.2. DEFINICION DE UN NUEVO ATRIBUTO.

Un atributo es una propiedad asociada a un Item Type y actúa como una variable global, debe ser única es decir su nombre interno no puede repetirse.

Existen varios tipos de Atributos, los más usados son:

- Text.
- Number.
- Date.
- Role.
- Lookup.
- Attribute.
- URL.

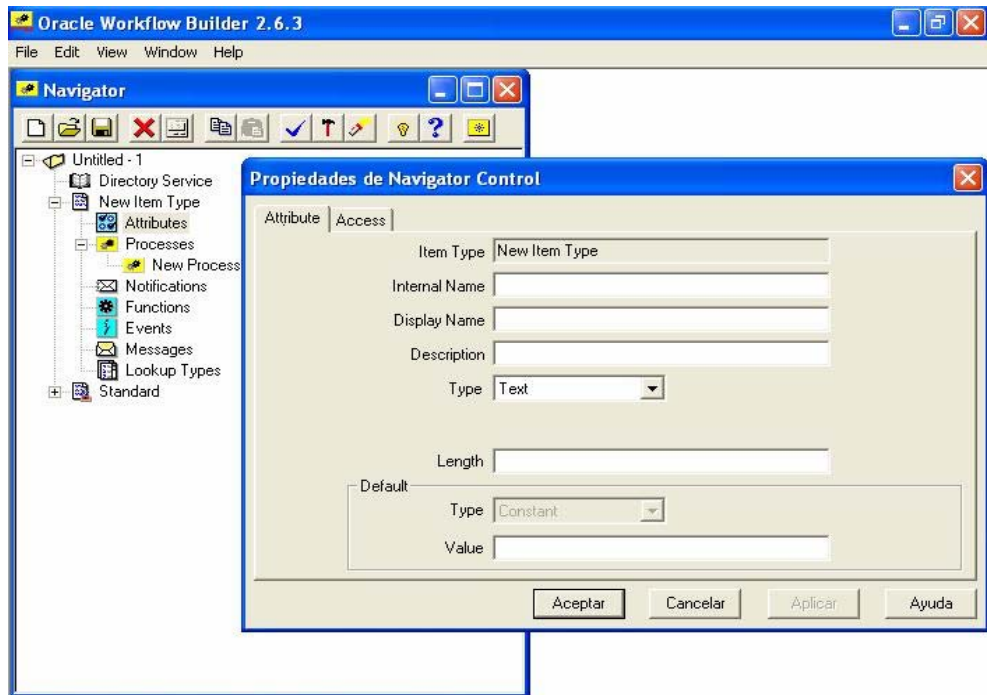


Gráfico 4.32. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.3. DEFINICION DE UNA NUEVA NOTIFICACION.

La creación de una notificación sirve para elegir la persona a la que va dirigida el memorandum o documento electrónico, también nos permite elegir el tipo de memorandums que se envía el cual puede ser informativo o de tipo respuesta.

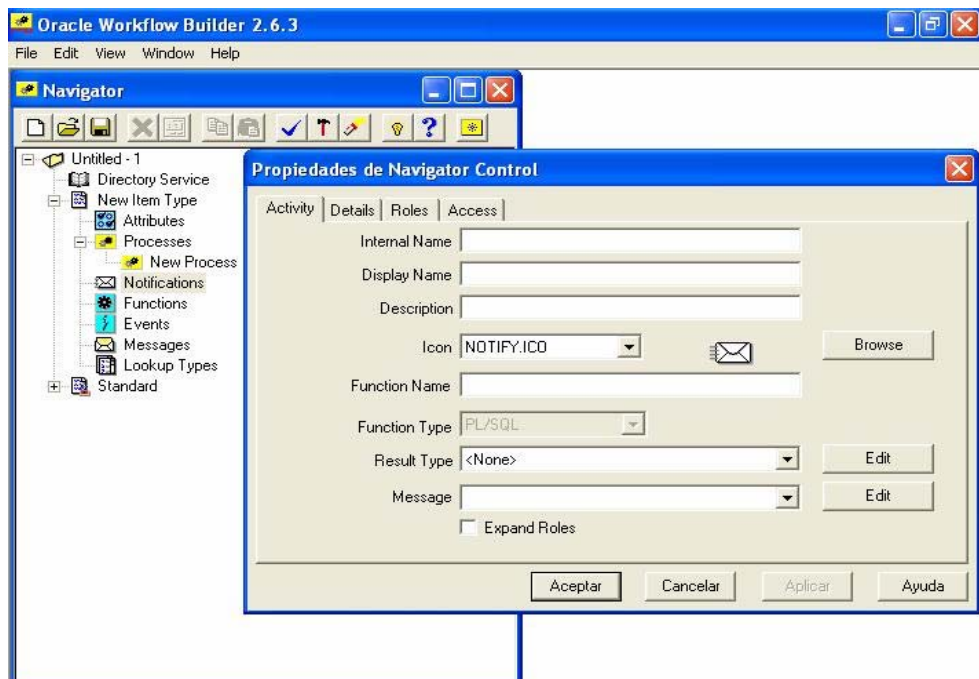


Gráfico 4.33. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.4. DEFINICION DE UN NUEVO MENSAJE.

Se encuentra asociado con un item type y se crea en el árbol de navegación, este tipo de componente sirve para ingresar el cuerpo del documento los documentos que estarán presentes dentro del proceso de actividades, el mensaje tiene que ir asociado a una notificación.

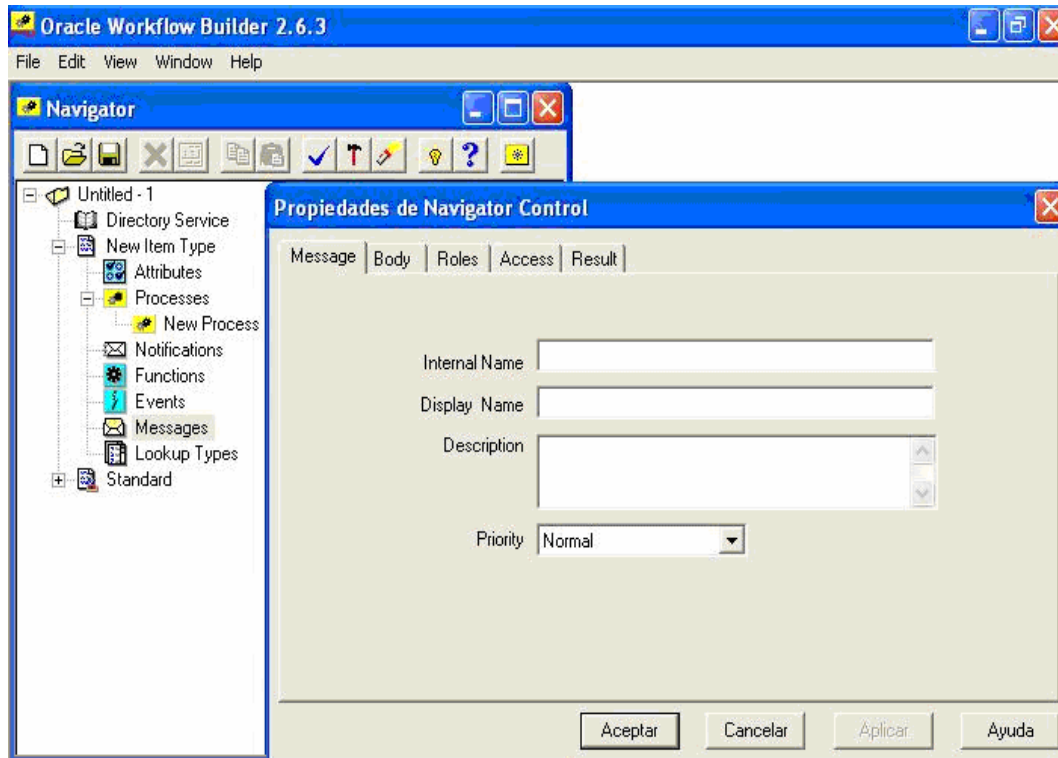


Gráfico 4.34. Oracle Workflow Builder.

Luego de haber creado el mensaje se debe ir a la pestaña de Body en donde se escribirá el mensaje, cabe recordar que cada atributo que este inmerso en el mensaje deba ser colocado con el signo “&” y el nombre del Internal Name de cada atributo.

Cuando se redacta el cuerpo del mensaje existen dos formas una que es en texto directo y otra utilizando sentencias Html.

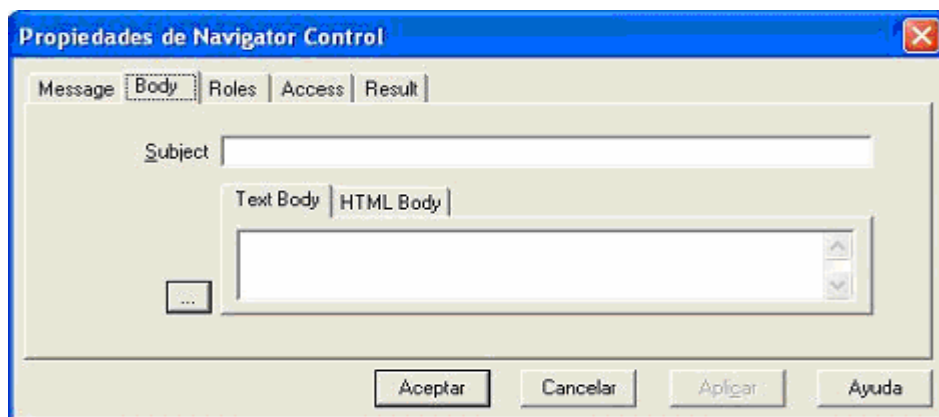


Gráfico 4.35. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.5. DEFINICION DE UN NUEVO LOOKUP TYPE.

Este tipo de componente es opcional ya que se utiliza cuando se desea crear una lista de valores predeterminados. Dentro de nuestra tesis lo hemos utilizado para definir el componente departamentos.

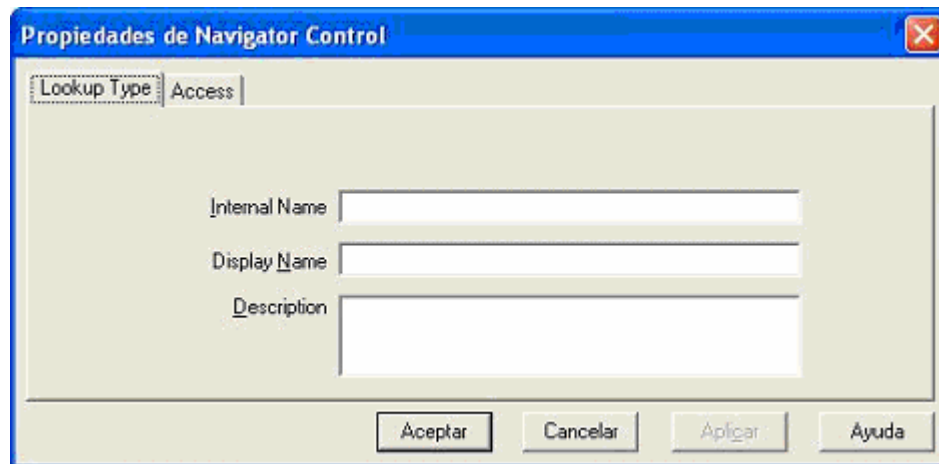


Gráfico 4.36. Oracle Workflow Builder.

Luego de crear un Lookup Types es necesario crear cada uno de los Lookup Codes los cuales serán los valores por defecto que contendrá la lista constante, para nuestro caso estos valores son el nombre de cada departamento.

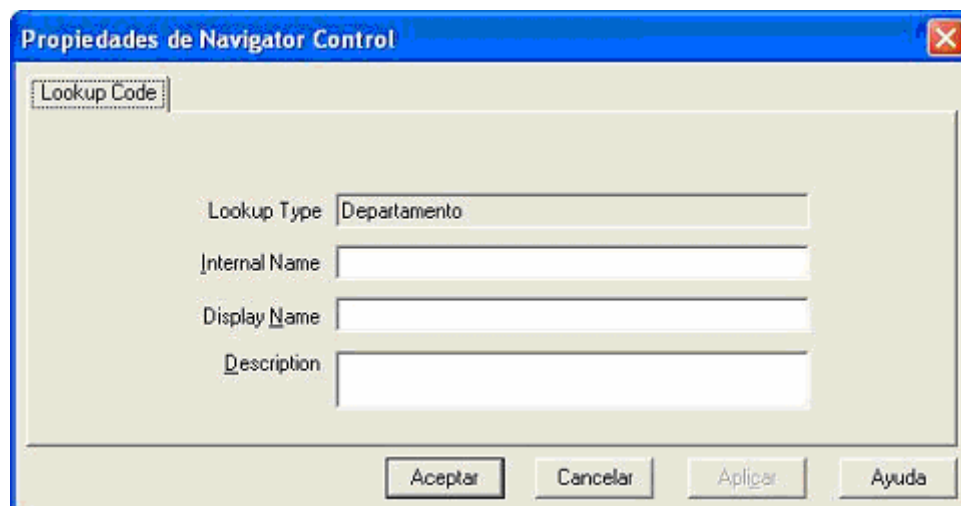


Gráfico 4.37. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.6. PROPIEDADES DE CADA COMPONENTE DENTRO DEL PROCESO DE ACTIVIDADES.

En la pantalla que veremos a continuación se puede observar que por cada componente que se encuentre dentro del diagrama, si se trata de una notificación debemos asignar a quien va dirigida la misma o si se trata de una función

predeterminada que viene por defecto en Oracle Workflow indicaremos quien controla esa parte del flujo, esto lo debemos hacer como se indica en el gráfico dentro de la pestaña de Node.

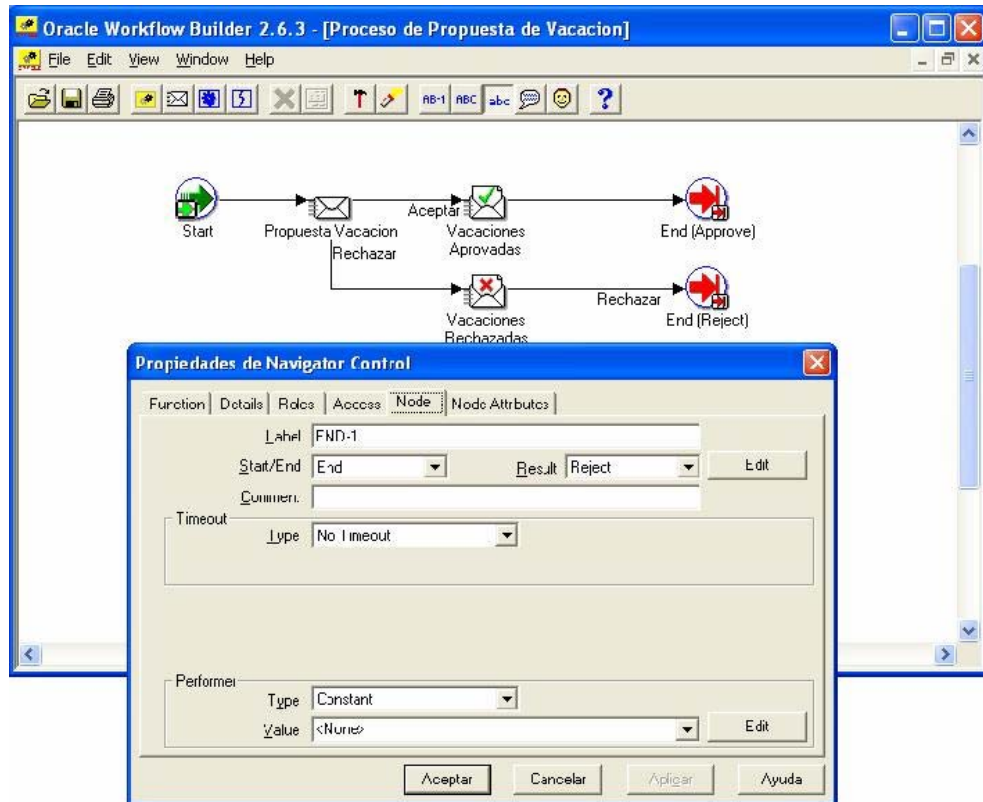


Gráfico 4.38. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.7. TIPOS DE VISUALIZACION DE LA VENTANA DE PROCESO DE ACTIVIDADES.

Dentro de Oracle Workflow Builder existen dos tipos de visualizar el diagrama que se esta desarrollando.

4.4.1.7.1. MODO DE DESARROLLO.

Este tipo de visualización nos permite trabajar con el nombre interno de cada uno de los componentes que se encuentran dentro del proceso, también nos ayuda al momento de la creación del cuerpo de los mensajes donde se requiere el nombre interno de cada atributo.

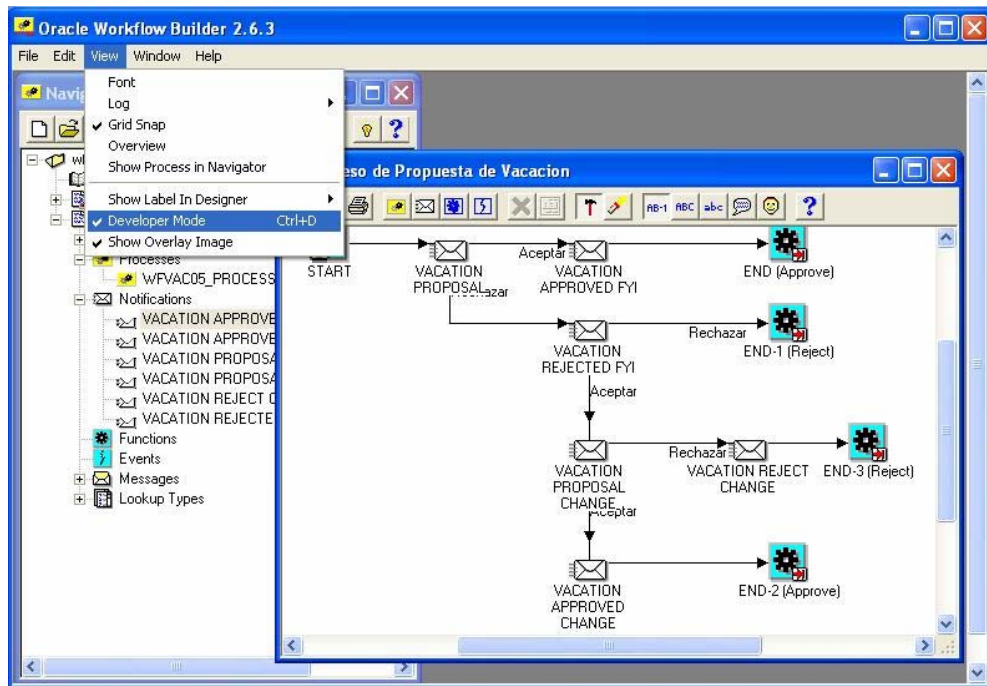


Gráfico 4.39. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.7.2. MODE DE DISEÑO ETIQUETA.

Este tipo de visualización nos permite trabajar con el nombre interno e icono propio de cada uno de los componentes que se encuentran dentro del proceso.

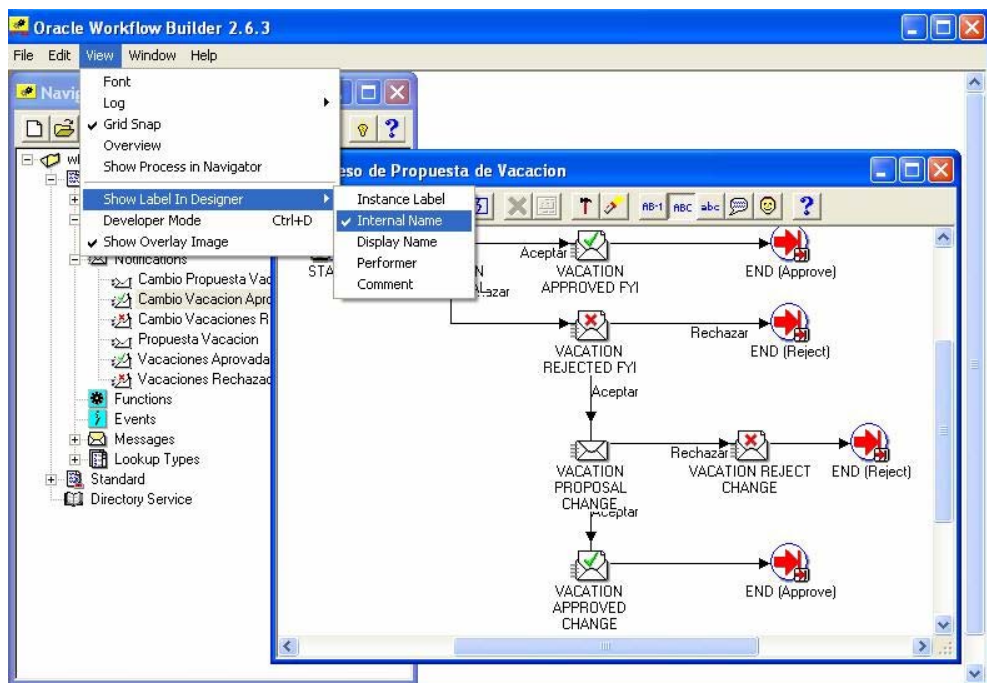


Gráfico 4.40. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.8. FORMA DE VERIFICAR UN PROCESO ANTES DE GRABARLO EN LA BASE DE DATOS.

Cuando un proceso que se esta desarrollando desea ser probado dentro del Browser, el mismo debe ser grabado dentro de la Base de Datos Oracle, para ello debemos verificar que el proceso no contenga errores, para ello debemos pulsar el siguiente icono  que e encuentra dentro del Árbol de Navegación. Si el proceso no posee ningún error aparecerá la siguiente ventana.

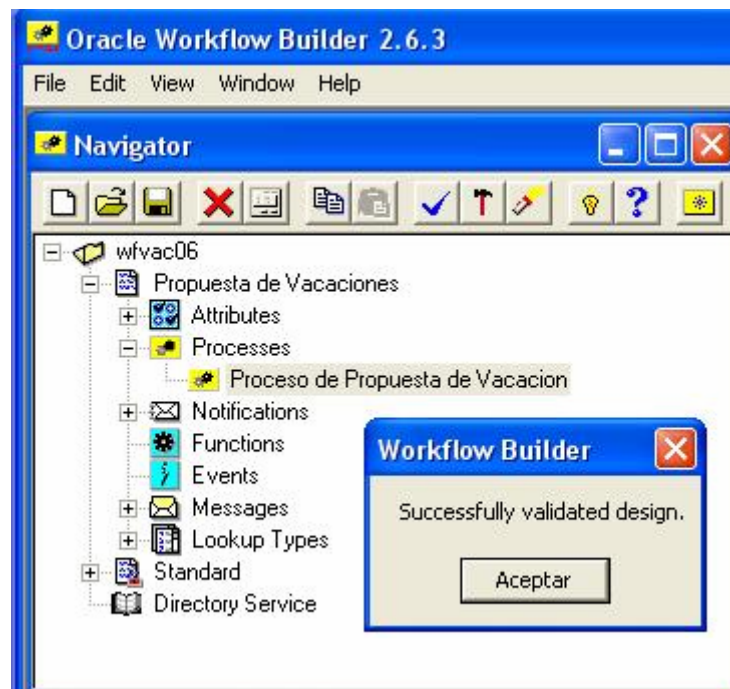


Gráfico 4.41. Oracle Workflow Builder.

En caso de que existiesen errores dentro del proceso la pantalla que aparecerá será la siguiente.

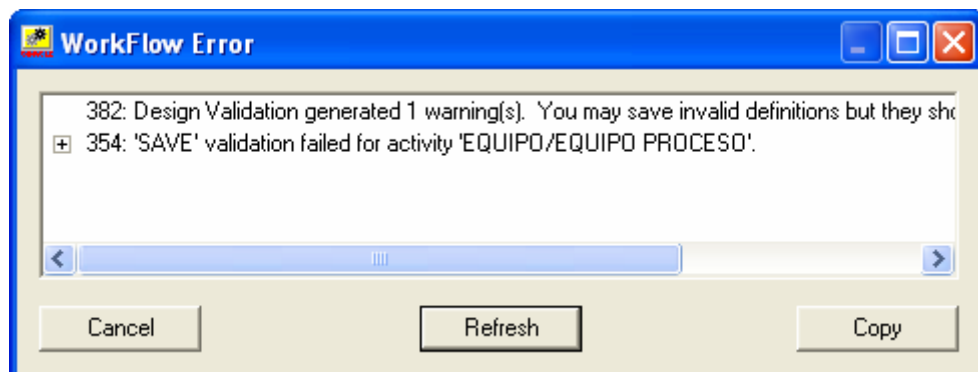


Gráfico 4.42. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.9. FORMA DE GUARDAR UN PROCESO DENTRO DE LA BASE DE DATOS.

Para grabar un proceso dentro de la Base de Datos Oracle tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Pulsar File
2. Seleccionar Save As
3. Ingresar el nombre del administrador de la base de datos, password y nombre de la cadena de conexión.

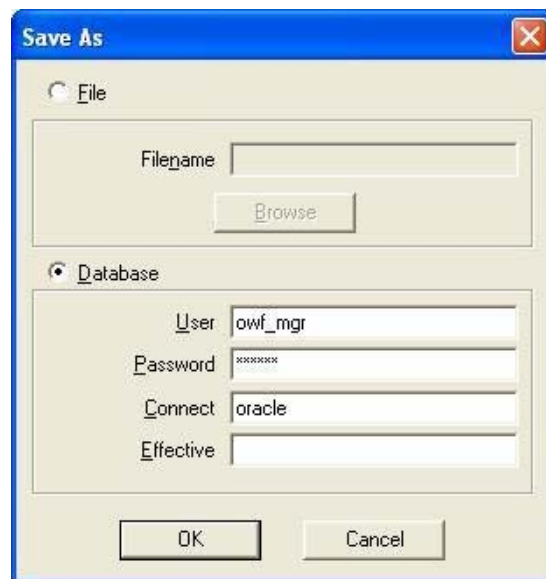


Gráfico 4.43. Oracle Workflow Builder.

4.4.1.10. CARGAR UN PROCESO GRABADO EN LA BASE DE DATOS.

Para cargar un proceso que se encuentra dentro de la Base de Datos Oracle debemos seguir los siguientes pasos:

1. Pulsar File.
2. Seleccionar Open.
3. Ingresar el nombre del administrador de la base de datos, password y nombre de la cadena de conexión.



Gráfico 4.44. Oracle Workflow Builder.

Luego de pulsar Ok. Nos aparecerá la siguiente ventana en donde deberemos escoger que proceso deseamos cargar.

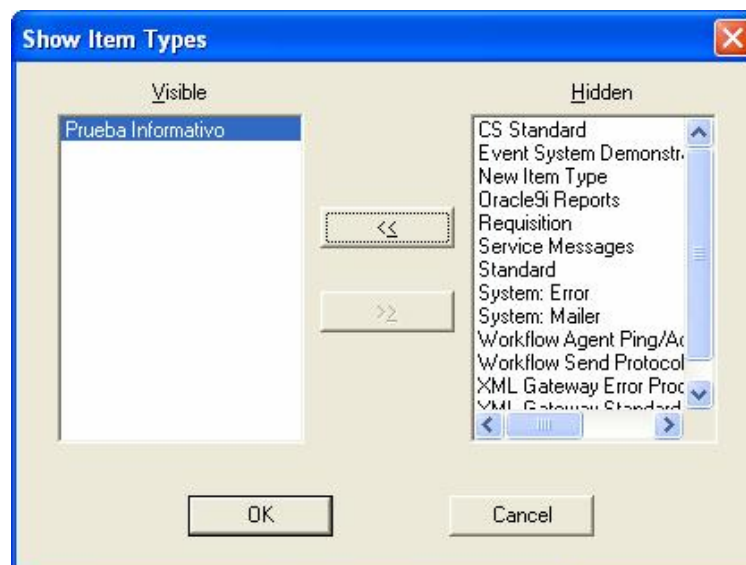


Gráfico 4.45. Oracle Workflow Builder.

4.4.2. MONITOR DE ORACLE WORKFLOW.

El monitor de Oracle Workflow es única parte de la herramienta a la cual podrá tener acceso el usuario final, es decir él podrá desde el Browser conectarse y revisar su cuenta el momento que desee.

Para poder hacer uso de esta parte de la Herramienta de Oracle Workflow, tenemos que colocar la dirección dentro del casillero de dirección dentro de cualquier

navegador que se utilice, dentro de la nuestra tesis utilizaremos como principal el navegador Mozilla Firefox, esta dirección será: <http://localhost:7777/pls/wf>

En el caso de que el usuario que vaya a conectarse no sea el administrador, en lugar de la palabra localhost deberá colocar el número de red asignado por el administrador de red de su equipo.

Luego de colocar la dirección, aparecerá la siguiente ventana, en la cual usted deberá colocar su nombre de usuario y contraseña, datos que serán validados internamente y verificados dentro de la base de datos.

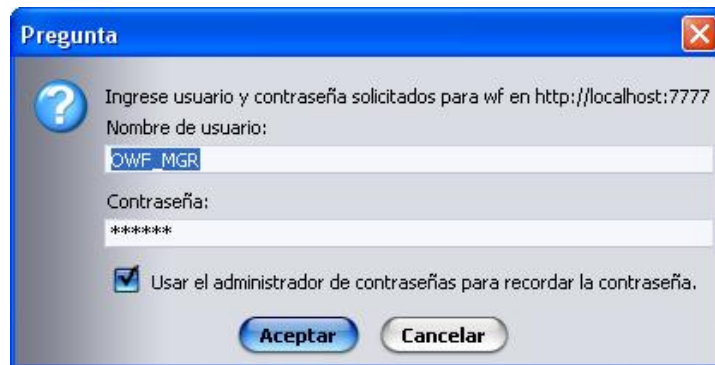


Gráfico 4.46. Monitor de Oracle Workflow.

Luego de presionar aceptar si los datos están bien ingresados, podremos visualizar la pantalla principal del Monitor de Workflow.

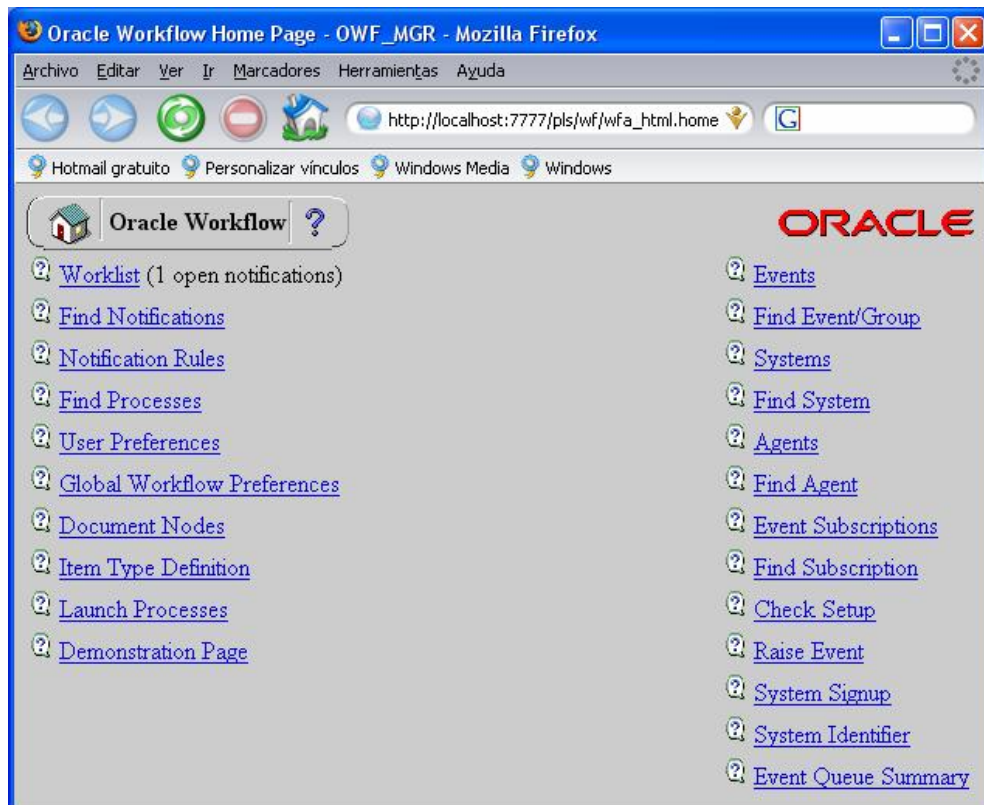


Gráfico 4.47. Monitor de Oracle Workflow.

En esta ventana como podemos ver se encuentra cada una de las opciones que posee el Monitor, las más utilizadas son:

- Worklist (Lista de Trabajo).
- Find Notifications. (Buscar Notificaciones).
- Find Processes. (Buscar Procesos).
- User Preferences (Preferencias del Usuario).
- Global Workflow Preferences (Preferencias de Flujo de Trabajo Global).
- Item Type Definition (Definición de Tipo de Elemento).
- Launch Processes (Iniciar Procesos).

4.4.2.1. WORKLIST.

Este link nos permite ver que notificaciones tenemos pendientes, al mismo tiempo tenemos la opción de reaccionar un memorandum por ejemplo esto se usaría cuando la persona encargada otorgar vacaciones tiene que salir fuera de la ciudad podría encargar a otro persona.

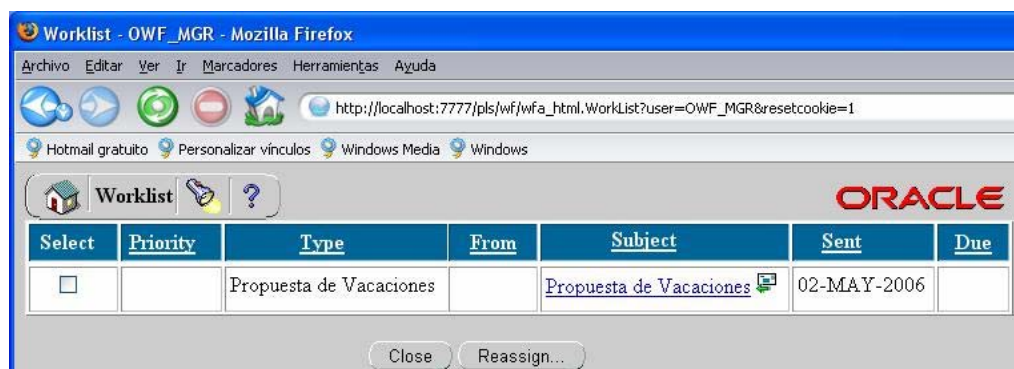


Gráfico 4.48. Monitor de Oracle Workflow.

Luego de escoger que notificación vamos a revisar y dar clic en su link se abrirá la siguiente ventana.

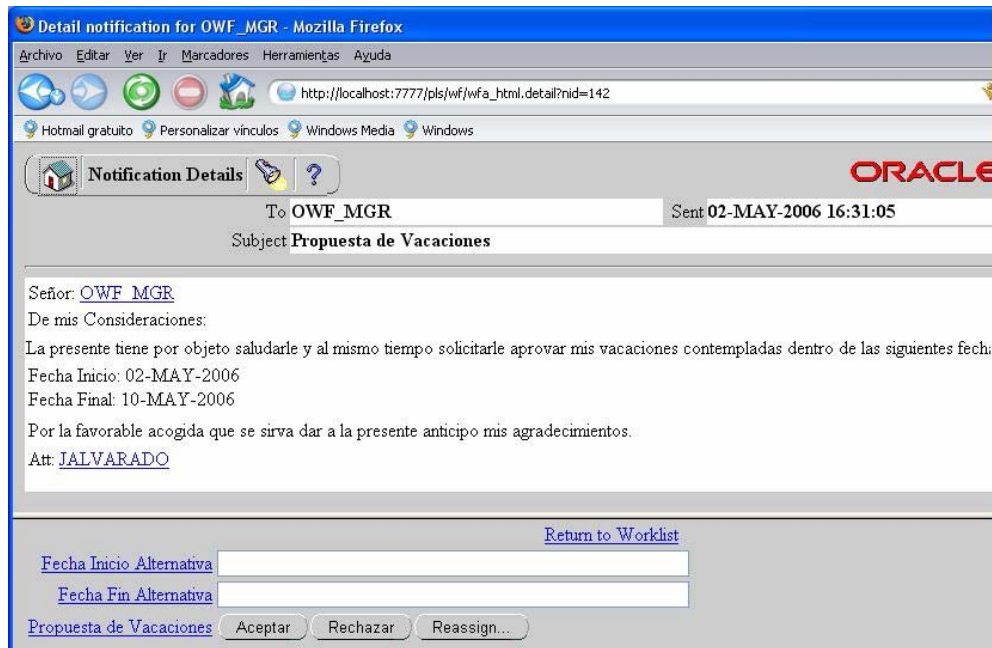


Gráfico 4.49. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.2. FIND NOTIFICATIONS.

Este link nos permite buscar de una manera más rápida la notificación que deseamos ver. Esta búsqueda la podemos realizar ya sea colocando en número de identificación del lanzamiento del proceso o por el nombre de usuario que lanzo dicho proceso.

Gráfico 4.50. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.3. FIND PROCESOS.

Este link nos permite buscar todos los procesos que se han lanzado, ya sea que se encuentren en estado activo o es estado completo. Para esto necesitamos seleccionar el nombre del proceso o simplemente pulsar buscar.

Find Processes - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:7777/pls/wf/wf_monitor.Find_Instance

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows

Find Processes ?

☒ Any Status ☐ Active ☐ Complete

Item Type: All

Item Key:

User Key:

Process Name:

Process Owner:

With activities that are:

☒ Any Status ☐ Suspended ☐ In Error

Waiting for a response from:

No progress in: Days

Find

Gráfico 4.51. Monitor de Oracle Workflow.

Cuando pulsamos buscar nos aparecerá la siguiente pantalla en donde encontraremos la información de los procesos que hayamos lanzado, con su respectivo estado.

Process List - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:7777/pls/wf/wf_monitor.instance_list?x_active=ALL&x_itemtype=*%&x_idnt=&x_user_idnt=&x_pr

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows

Process List ?

Item Type	Item Key	User Key	Process Name	Complete	Begin Date
Adquisicion Equipo	1	27244	Equipo Proceso	☒	27-APR-2006 10:40:17
Adquisicion Equipo	2	27244	Equipo Proceso	☒	27-APR-2006 10:53:43
Adquisicion Equipo	27244	27244	Equipo Proceso	☐	02-MAY-2006 17:15:06
Adquisicion Equipo	4	27244	Equipo Proceso	☒	27-APR-2006 11:37:59
Adquisicion Equipo	5	27244	Equipo Proceso	☒	27-APR-2006 11:44:26
Propuesta de Vacaciones	1	1	Proceso de Propuesta de Vacacion	☒	03-APR-2006 15:49:13
Propuesta de Vacaciones	10	1	Proceso de Propuesta de Vacacion	☒	04-APR-2006 11:53:23
Propuesta de Vacaciones	11	1	Proceso de Propuesta de Vacacion	☒	04-APR-2006 12:07:07

Gráfico 4.52. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.4. USER PREFERENCES.

Dentro de este link podremos modificar el tipo de lenguaje con el que el usuario podrá trabajar dentro del Browser.



Gráfico 4.53. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.5. GLOBAL WORKFLOW PREFERENCES.

Este link nos permite cambiar las preferencias del usuario, dando todos los privilegios al administrador que en nuestro caso es owf_mgr. También nos permite cambiar el idioma general del Monitor de Workflow.



Gráfico 4.54. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.6. ITEM TYPE DEFINITION.

Dentro de este link podremos visualizar cada componente que se encuentra dentro del proceso seleccionado.

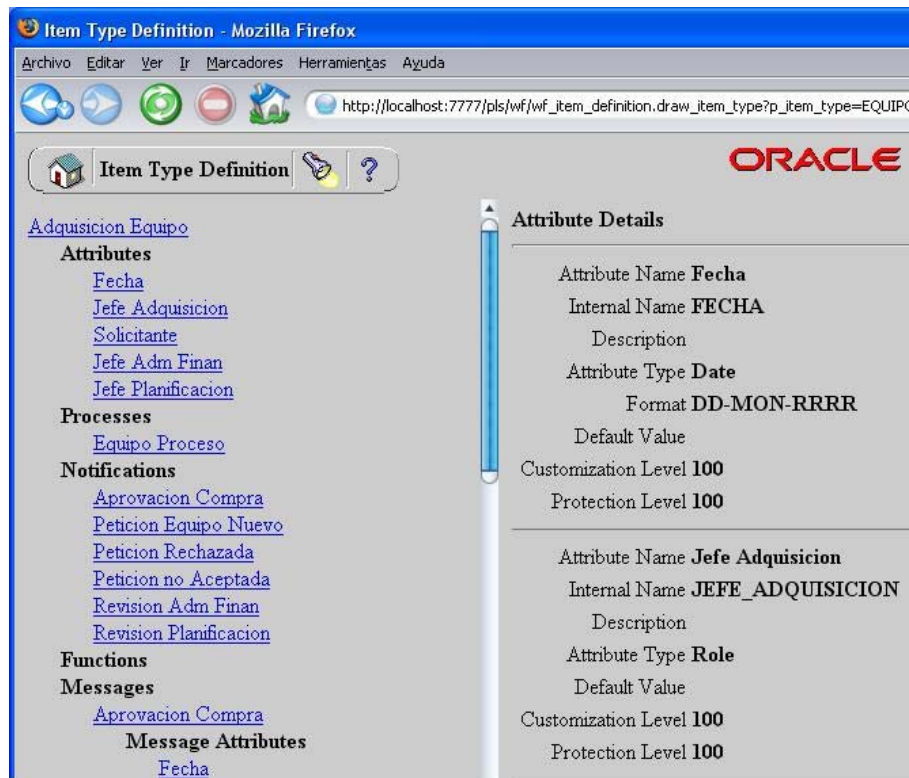


Gráfico 4.55. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.2.7. LAUNCH PROCESSES.

Dentro de nuestra Tesis consideramos que este es el Link más importante y utilizado; ya que a partir del lanzamiento del proceso comienza el recorrido de toda la información a través del flujo de proceso.

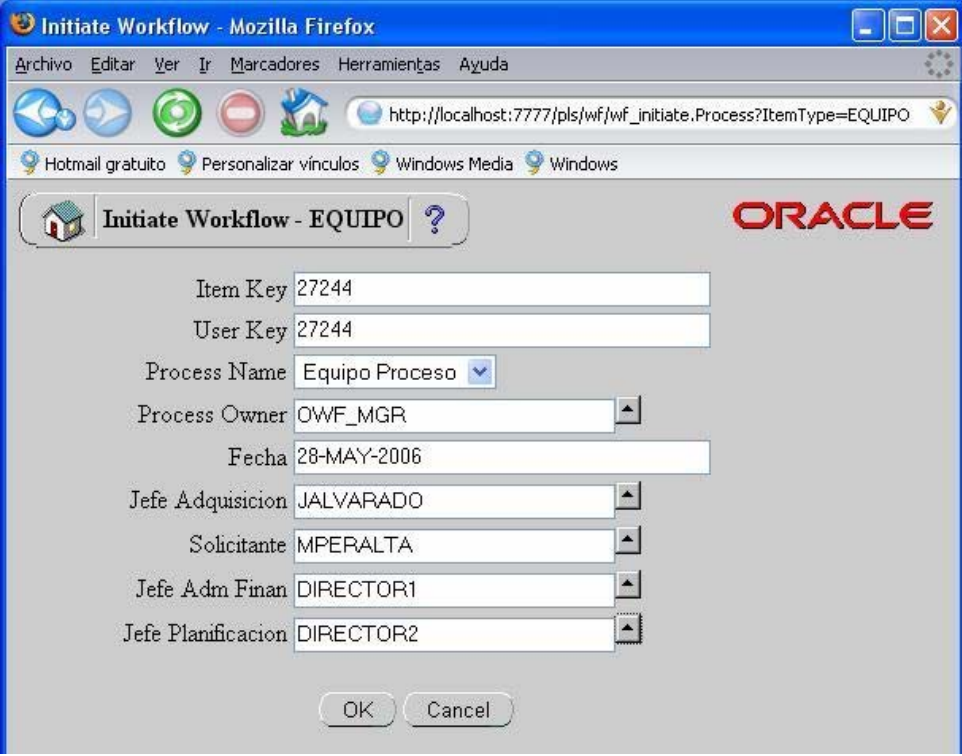
Luego de presionar Lanzar Proceso nos aparecerá la siguiente ventana, en la cual encontraremos el listado de todos los procesos que se encuentran almacenados en la Base de Datos.



Item Type	Internal Name	Description
CS Standard	CSSTAND	Standard item type for Oracle Service
Service Messages	CS_MSGS	Oracle Service Messages Itemtype
XML Gateway Error Processing	ECXERROR	XML Gateway Error Processing
XML Gateway Standard	ECXSTD	
Adquisicion Equipo	EQUIPO	Solicitud para la adquisición de un nuevo equipo.
Oracle9i Reports	RWSTD	
Prueba Informativo	WFPRUEBA	
Propuesta de Vacaciones	WVAC06	

Gráfico 4.56. Monitor de Oracle Workflow.

Una vez identificado el proceso que vayamos a lanzar y dar un click en su respectivo link nos aparecerá la siguiente pantalla, en la cual deberemos ingresar el número de proceso a lanzar, seguido del código del usuario, el nombre del proceso y la diferente información solicitada que requiera cada proceso. Una vez llenado todos los campos presionamos Ok.



Initiate Workflow - EQUIPO

Item Key: 27244

User Key: 27244

Process Name: Equipo Proceso

Process Owner: OWF_MGR

Fecha: 28-MAY-2006

Jefe Adquisicion: JALVARADO

Solicitante: MPERALTA

Jefe Adm Finan: DIRECTOR1

Jefe Planificacion: DIRECTOR2

OK Cancel

Gráfico 4.57. Monitor de Oracle Workflow.

Si no existe ningún error al momento de enviar el memorandum nos aparecerá la siguiente pantalla en donde podremos observar el proceso y su estado.

Notifications List - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:7777/pls/wf/wf_monitor.envelope?x_item_type=EQUIPO&x_item_key=27244&x_admin_mode=YES&

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows

Activities List

Equipo Proceso: Adquisicion Equipo, 27244
Started: 02-MAY-2006 (0 Days)

Activity Status Options

☒ Active ☒ Complete ☒ Error ☒ Suspended

Activity Type

☒ Response Notifications ☒ FYI Notifications ☒ Functions ☒ Standard Workflow Items ☒ Event Filter Activities

Status	Who	Parent Activity	Activity	Started*
Active	Workflow Engine		Equipo Proceso	02-MAY-2006 17:15:06
Complete	Workflow Engine	Equipo Proceso	Start	02-MAY-2006 17:15:06
Active	JALVARADO	Equipo Proceso	Peticion Equipo Nuevo	02-MAY-2006 17:15:06

View Diagram

Gráfico 4.58. Monitor de Oracle Workflow.

Si deseamos conocer de una manera más detallada la ruta que tomo el memorandum podemos dar clic en Ver Diagrama y obtendremos la información deseada.

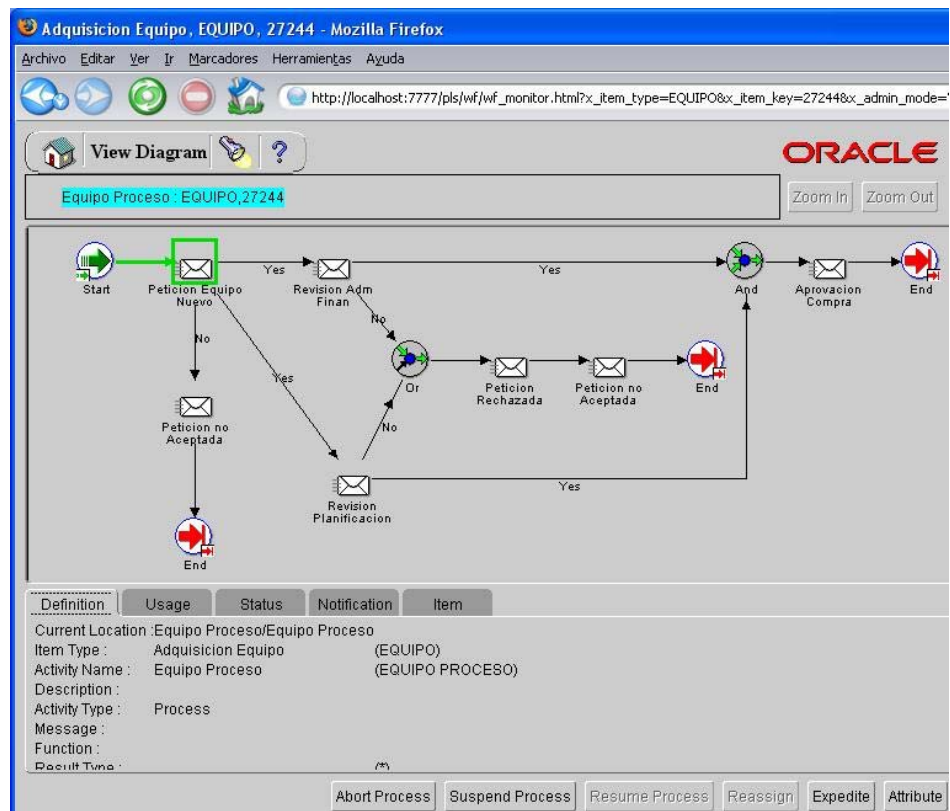


Gráfico 4.59. Monitor de Oracle Workflow.

4.4.3. ESTANDARIZACION DE LAS PANTALLAS.

En el aprendizaje realizado anteriormente de la Herramienta Oracle Workflow nos pudimos dar cuenta que Workflow, al momento de manejar su Monitor nos presente una pantalla estandarizada que se instala con la Herramienta, esta pantalla será la única que podrá observar el usuarios final, con sus respectivos link dependiendo de sus funciones laborales que desempeñe el trabajador dentro de ELECAUSTRO. A continuación, veremos la pantalla que se visualizara dentro del Browser al momento de ingresar el nombre de usuario y password.

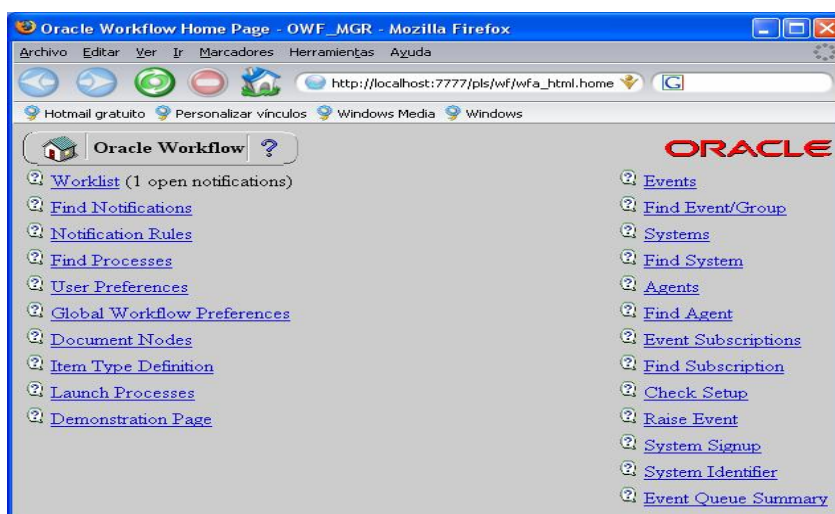


Gráfico 4.60. Monitor de Oracle Workflow.

Luego de haber realizado la Instalación, y la puesta a prueba de la Herramienta dentro del Constructor y Monitor, debemos tener presente que es indispensable configurar el archivo Dads.conf para poder, utilizar esta Herramienta en Red.

4.5. CONCLUSIONES:

Como única conclusión podemos decir que la instalación de oracle Workflow, y su manejo dentro del Constructor y Monitor nos sirvió para conocer a fondo cada uno de los componentes que posee la herramienta al igual que la interacción que tiene esta herramienta con la Base de Datos, lo que nos permitirá en el siguiente capítulo desarrollar cada uno de los procesos de Envío y Recepción de Memorandums que la Empresa los ha venido manejando manualmente.

CAPITULO 5. DISEÑO Y DESARROLLO.

5.1 INTRODUCCION.

En este capítulo estableceremos cada uno de nuestros modelos propuestos para la automatización de cada uno de los procesos manuales para el Envío y Recepción de Memorandums, que se han venido manejando dentro de la Empresa.

Al mismo tiempo pondremos en práctica lo aprendido en el capítulo anterior con respecto a la herramienta de Oracle Workflow 2.6.3 la cual nos permitirá desarrollar adecuadamente cada uno de los flujos que ira siguiendo cada proceso de nuestro Sistema Modelo.

5.2. MODELO PROPUESTO.

5.2.1. AUTOMATIZACION DE LOS PROCESOS PARA EL ENVIO Y RECEPCION DE MEMORANDUMS DENTRO ELECAUSTRO.

- Memorandum de Propuesta de Vacaciones.
- Memorandum de Reunión de Gerente y Directores.
- Memorandum de Petición de Equipo Nuevo.
- Acta Informativa por Conducta Irregular

Con la implementación de nuestro Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums, podremos automatizar estos procesos de la siguiente manera.

5.2.1.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.

Como se puede observar en el capítulo anterior el proceso de autorización de vacaciones es demasiado largo, con la implementación de nuestro Sistema Modelo para el Envío y Recepción de Memorandums este proceso se lo realizaría directamente ya que el trabajador solo debería cumplir con los requisitos de llenar su código, fechas y a que departamento pertenece, luego lanzar el proceso desde el Browser y el supervisor revisarlo y rechazar o aprobar el mismo o sino dentro del mismo colocar las fechas alternativas y enviarlo el trabajador leerlo aceptarlo o no y listo; este proceso quedaría luego de su automatización de la siguiente manera:

5.2.1.1.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO PROPUESTA DE VACACIONES.

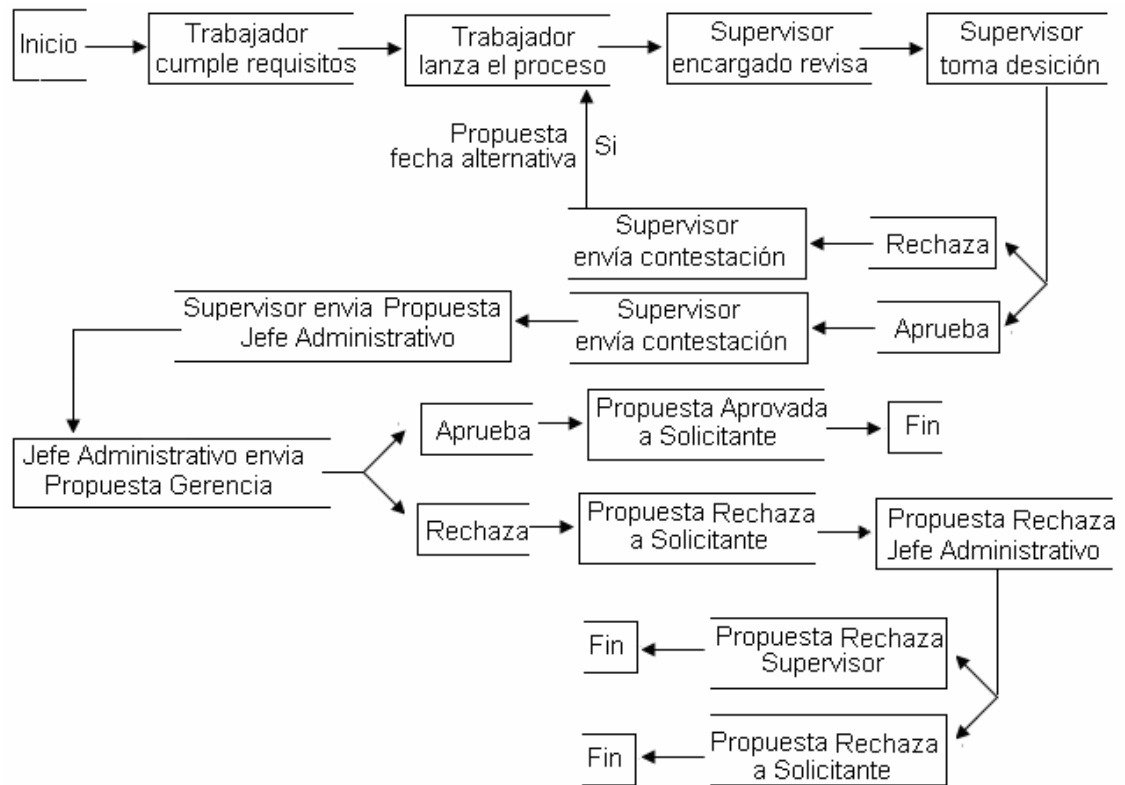


Gráfico 5.1. Proceso Automatizado Propuesta de Vacaciones

5.2.1.2. MEMORANDUM DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.

Como nos pudimos dar cuenta este tipo de memorandums al realizarlos de una forma manualmente resultarían demasiado largos a pesar de que las Oficina o departamentos se encuentren cerca, el conserje debe ir por todos los departamentos involucrados entregando memorandums, recogiendo para ir a su destino y entregarlos lo cual trae como consecuencia un gasto innecesario en relación a hora / hombre y gastos de suministros de oficina que la empresa podría eliminar, y realizarlo con un simple clic del ratón.

Con la implementación de nuestro Sistema Modelo para el Envío y Recepción de Memorandums este proceso se lo realizaría directamente, ya que el Gerente o Director solo debería cumplir los requisitos de llenar su código, colocar, su nombre fechas de las reuniones o información que desea que vaya y simplemente lanzar su proceso, con el que cada Director o Gerente solo deberá a través del Browser ingresar su nombre de usuario y contraseña para poder revisar su cuenta y ver el

memorandum, decidir si esta de acuerdo y directamente se enviará un memorandum de contestación.

5.2.1.2.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.

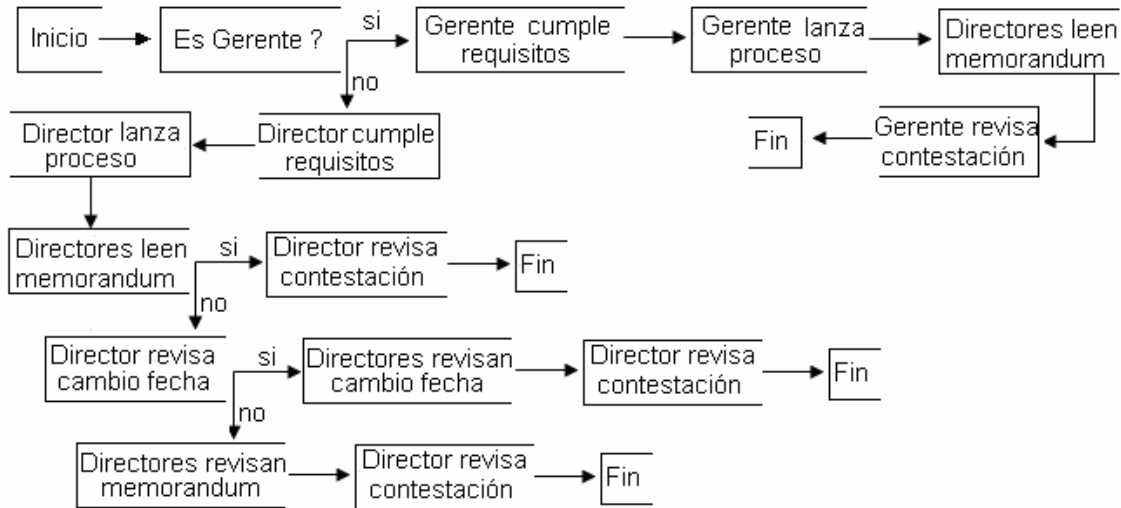


Gráfico 5.2. Proceso Automatizado Reunión de Gerente y Directores

5.2.1.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO.

El trámite de petición de equipos manualmente se vuelve demasiado complejo ya que el trabajador debe esperar demasiado tiempo para saber la resolución, al mismo tiempo hay que considera que el conserje movilizarse de un departamento a otro para llevar cada una de las decisiones que tome cada Jefe y por último el Gerente, con la implementación de nuestro sistema modelo manejando este proceso automáticamente, se lo realizaría de la siguiente forma:

El trabajador lanzaría el proceso, el Jefe del Departamento revisaría y directamente contestaría si es posible o no en eso momento realizar esta petición, si el pulsa no directamente el Trabajador recibiría la petición negada, si por el contrario pulsa que si, se enviaría un memorandum al Jefe de Presupuesto y otro al Jefe de Adquisiciones ellos leerían y si los dos deciden que si, enseguida se enviaría un comunicado al director Administrativo-Financiero comunicando la petición, si el decide que si es oportuna la compra entonces el solo pulsaría que si y directamente se envía la aprobación a los Jefes de Adquisiciones, Presupuesto y Departamento y al trabajador solicitante, si por lo contrario el decide que no igualmente se enviaría esos documentos a cada uno de los Jefes involucrados y al trabajador, lo único que se requiere es que el trabajador ingresa su código, un número de lanzamiento, su nombre, el nombre de los usuarios que interviene en este proceso.

5.2.1.3.1. DIAGRAMA DEL PROCESO AUTOMATIZADO PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.

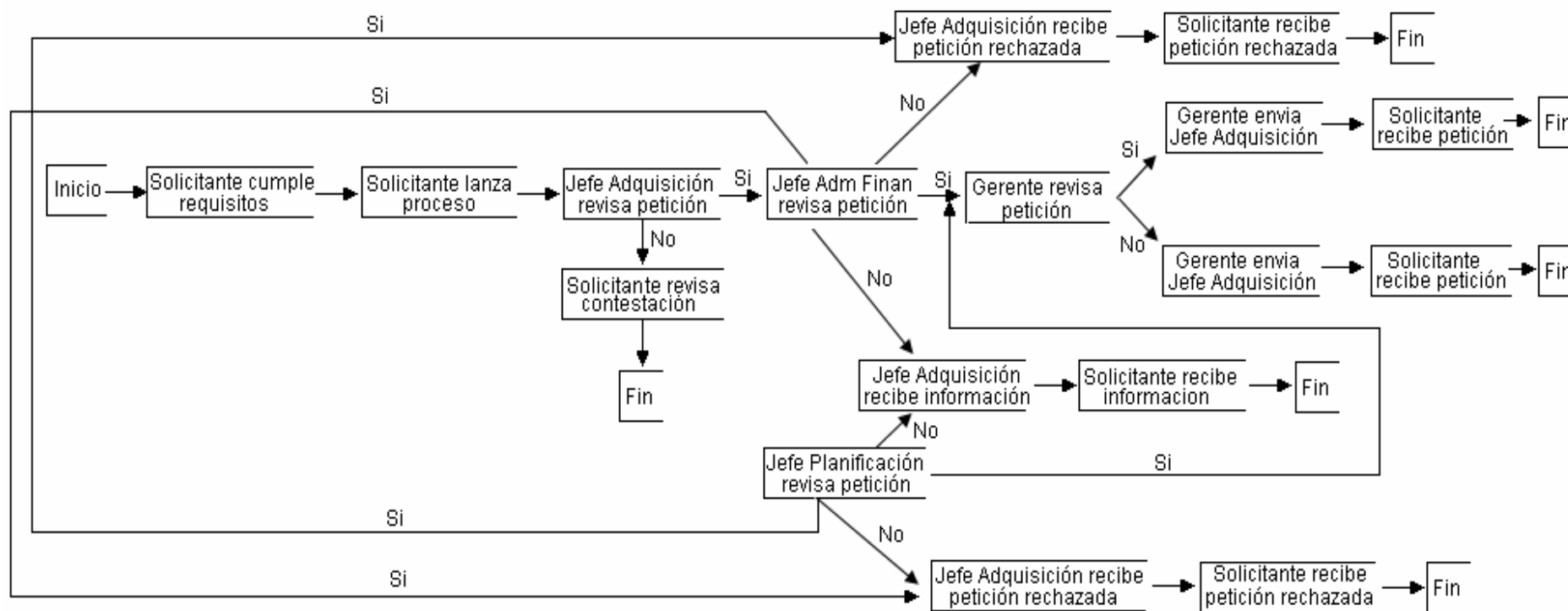


Gráfico 5.3. Proceso Automatizado Petición de un Nuevo Equipo

5.2.1.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.

Como se puede observar en el capítulo 3 el trámite de una realización de una Acta Informativa de Conducta Irregular manualmente tenía un proceso largo, ya que el funcionario debía redactar varios memorandums tanto para los testigos como para el secretario, esperar que el conserje los lleve y luego el secretario debía redactar el acta total, con la automatización de este proceso utilizando la herramienta de Oracle Workflow 2.6.3, podemos recortar varios pasos ya que el Funcionario al que se le cometió la falta solo deberá llenar los campos requeridos y lanzar el proceso automáticamente este memorandums llegará a las dos personas que servirán de testigos, luego de que ellos aprueben, el flujo seguirá hacia el Asesor Jurídico quien certificara lo expuesto anteriormente, si el está de acuerdo con el documento esto pasará directamente al Departamento de Recursos Humanos el encargado tomará la decisión de la sanción e inmediatamente el acta pasará a la Secretaria General para ser archivada

5.2.1.4.1 DIAGRAMA DE PROCESO AUTOMATIZADO ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.

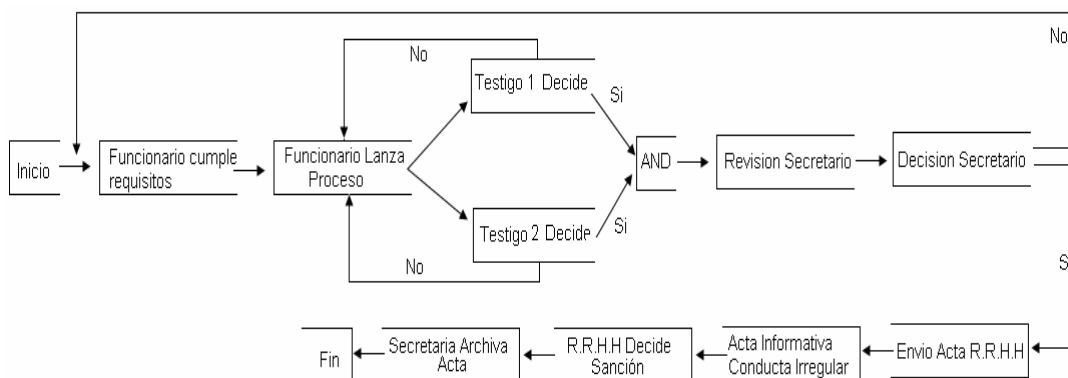


Gráfico 5.4. Proceso Automatizado Acta Informativa

5.3. DISEÑO DE LA APLICACION.

5.3.1. DESARROLLO DEL SISTEMA MODELO PARA EL ENVIO DE MEMORANDUMS DENTRO DE ELECAUSTRO.

En esta fase podremos demostrar que el aprendizaje realizado en la fase anterior será puesto a prueba, ya que realizaremos el desarrollo de cada uno de los procesos para el envío y recepción de memorandums en la Herramienta Oracle Workflow 2.6.3, conjuntamente con la interacción de la Base de Datos 10g Release

1 y Funciones PLSQL que nos servirán para validar campos a lo largo del flujo de cada proceso.

5.3.1.1. MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.

En el diagrama de actividades que presentaremos a continuación nos describirá de qué manera funcionará el proceso para Propuesta de Vacaciones dentro de la Empresa.

5.3.1.1.1. DIAGRAMA DE PROPUESTA DE VACACIONES EN WORKFLOW.

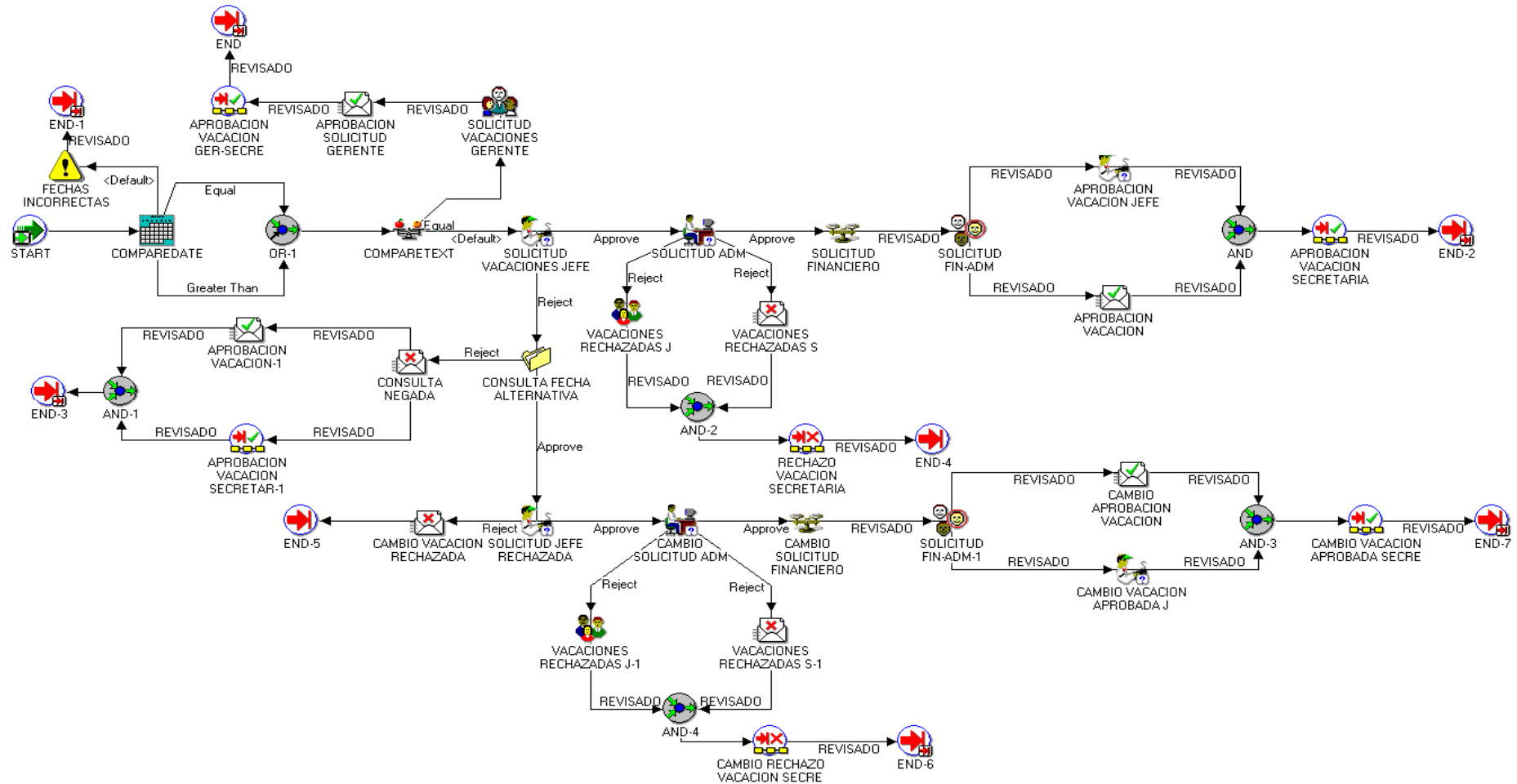


Gráfico 5.5. Oracle Workflow Builder Process. Propuesta Vacaciones

5.3.1.1.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE PROCESO DE PROPUESTA DE VACACIONES.

Dentro del diagrama de Actividades utilizamos los siguientes componentes:

ATTRIBUTES: Los Atributos son lo que se conoce dentro de la programación de otros lenguajes los campos que contienen las tablas, para el caso de este proceso utilizaremos los siguientes atributos:

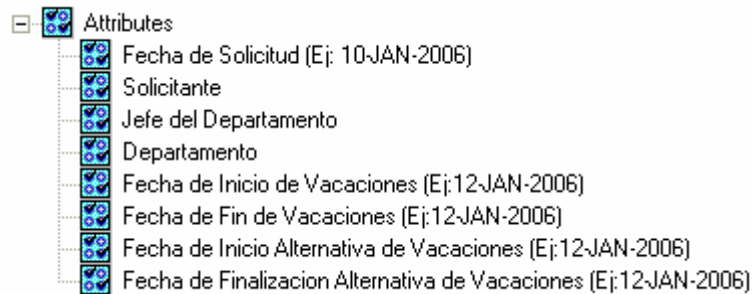


Gráfico 5.6. Oracle Workflow Builder Attributes.

SOLICITANTE

INTERNAL_NAME: "SOLICITANTE"

DISPLAY_NAME = "SOLICITANTE"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA_SOLICITUD

INTERNAL_NAME: "FECHA_SOLICITUD"

DISPLAY_NAME = "FECHA_SOLIICTUD"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "100"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DEPARTAMENTO

INTERNAL_NAME: "DEPARTAMENTO"

DISPLAY_NAME = "DEPARTAMENTO"

TYPE = "LOOKUP"

FORMAT = "DEPARTAMENTO"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

JEFE_DEPARTAMENTO

INTERNAL_NAME: "JEFE_DEPARTAMENTO"

DISPLAY_NAME = "JEFE_DEPARTAMENTO"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA_INICIO

INTERNAL_NAME: "FECHA_INICIO"

DISPLAY_NAME = "FECHA_INICIO"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA_FIN

INTERNAL_NAME: "FECHA_FIN"

DISPLAY_NAME = "FECHA_FIN"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA_ALT_INICIO

INTERNAL_NAME: "FECHA_ALT_INICIO"

DISPLAY_NAME = "FECHA_ALT_INICIO"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA_ALT_FIN

INTERNAL_NAME: "FECHA_ALT_FIN"

DISPLAY_NAME = "FECHA_ALT_FIN"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

NOTIFICATION: Son cada una de las actividades que intervienen dentro del Diagrama de Procesos, se debe tener presente que cada notificación posee su

respectivo mensaje y debe ser asignada a la persona que va dirigida, las notificaciones que utilizaremos dentro de este proceso son:

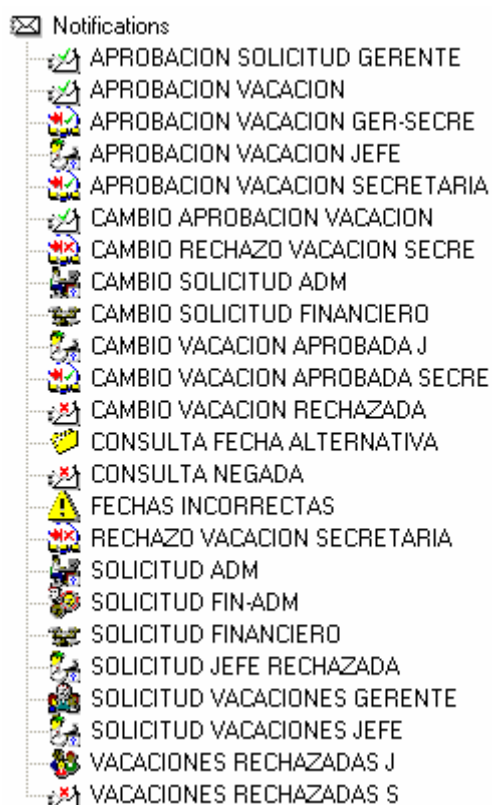


Gráfico 5.7. Oracle Workflow Builder Notifications.

MENSSAGES: Son cada uno de los memorandums que viajarán durante todo el proceso de Propuesta de Vacaciones, se debe tener presente que cada mensaje va asignado a una notificación, los mensajes que utilizaremos serán:

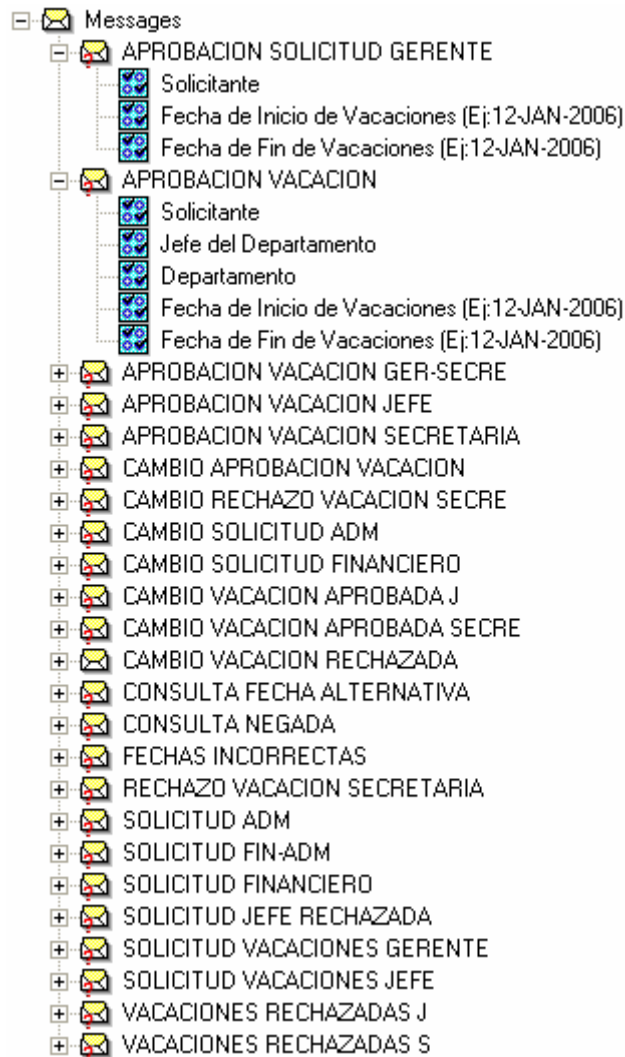


Gráfico 5.8. Oracle Workflow Builder Messages.

LOOKUP TYPES: Este tipo de componente sirve para crear una lista estática de valores, pueden ser asignados a una actividad o item attribute.

LOOKUP CODES: son los valores que va en cada Lookup Type.

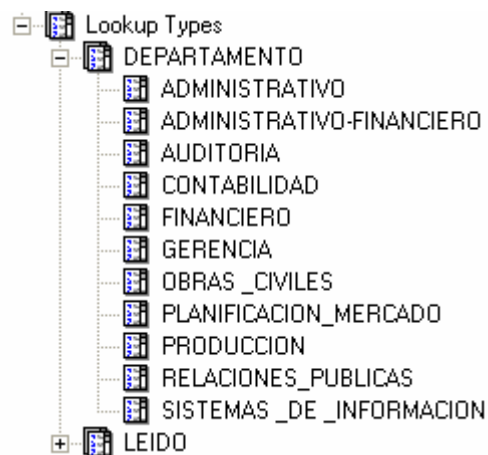


Gráfico 5.9. Oracle Workflow Builder Lookup Types.

DIRECTORY SERVICE: Aquí se encuentran cada uno de los usuarios predeterminados que interactuarán en el Proceso de Propuesta de Vacaciones internamente.



Gráfico 5.10. Oracle Workflow Builder Directory Service.

5.3.1.1.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE PROPUESTA DE VACACIONES

Item Key	1
User Key	27244
Process Name	PROCESO PROPUESTA VACACIONES
Process Owner	OWF_MGR
Fecha de Solicitud (Ej: 10-JAN-2006)	25-MAY-2006
Solicitante	MPERALTA
Jefe del Departamento	JALVARADO
Departamento	ADMINISTRATIVO
Fecha de Inicio de Vacaciones (Ej: 12-JAN-2006)	10-JUN-2006
Fecha de Fin de Vacaciones (Ej: 12-JAN-2006)	20-JUN-2006
Fecha de Inicio Alternativa de Vacaciones (Ej: 12-JAN-2006)	25-JUN-2006
Fecha de Finalizacion Alternativa de Vacaciones (Ej: 12-JAN-2006)	05-JUL-2006

Buttons: OK, Cancel

Status: Listo

Gráfico 5.11. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.

ITEM KEY: En este campo el Solicitante deberá colocar el número con el que lanzará el proceso.

USER KEY: En este campo se colocará el número de identificación que posee cada Solicitante, este número es el ID de identificación que se le asigna dentro de la Empresa.

PROCESS NAME: Aquí se deberá escoger el proceso que se desea lanzar, para este caso será PROCESO PROPUESTA VACACIONES.

PROCESS OWNER: Este campo no debe ser rellenado ya que toma el nombre de la persona que ingreso en el browser.

FECHA_SOLICITUD: En este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que será enviado el memorandum, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

SOLICITANTE: Persona quien envía la Petición de Vacaciones, de esta persona dependerá el flujo ya que serán quien lo comience, este campo es de tipo Role.

DEPARTAMENTO: Es un campo tipo Lookup, similar a un combo en el que se encontrarán todos los departamentos existentes dentro de la Empresa ELECAUSTRO, se deberá elegir a que departamento pertenece el Solicitante.

JEFE DEPARTAMENTO: Este campo es de tipo role, se deberá colocar el nombre de usuario Jefe del Solicitante, si no se desea colocar el nombre se puede buscar, para hacerlo solo se deberá pulsar el siguiente icono , el cual permitirá que el Solicitante observe lo siguiente.

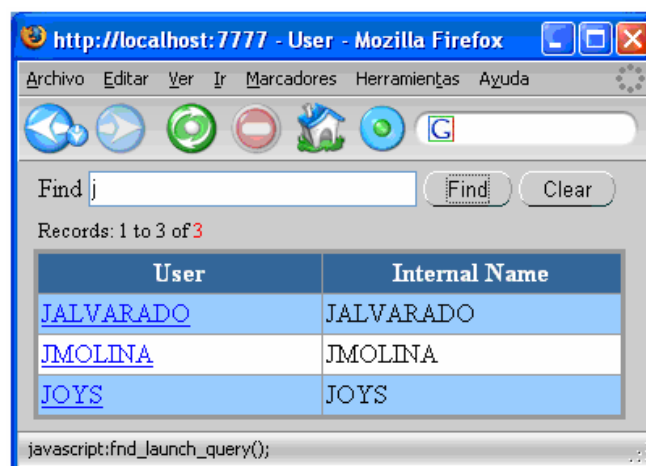


Gráfico 5.12. Monitor de Oracle Workflow Find.

En esta pantalla en el campo de **Find** se colocará la primera inicial del nombre del Jefe o de la persona que se desea buscar, luego de pulsar el botón de **Find**, se desplegará la lista que se observa en la misma pantalla, luego se da click en el nombre de la persona que deseamos y automáticamente se carga en el formulario anterior.

FECHA_INICIO: Este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que se deseará iniciar las vacaciones, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

FECHA_FIN: Este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que se deseará finalizar las vacaciones, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

FECHA_ALT_INICIO: Este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que se deseará iniciar alternativamente las vacaciones, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

FECHA_ALT_FIN: Este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que se deseará finalizar alternativamente las vacaciones, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

5.3.1.2. MEMORANDUM DE REUNION DE GERENTE Y DIRECTORES.

El diagrama de actividades que presentaremos a continuación nos describirá de qué manera funcionará el proceso para la notificación de reuniones del área directiva dentro de la Empresa.

5.3.1.2.1. DIAGRAMA DE ENVIO DE MEMORANDUM DA GERENTE Y DIRECTORES EN WORKFLOW.

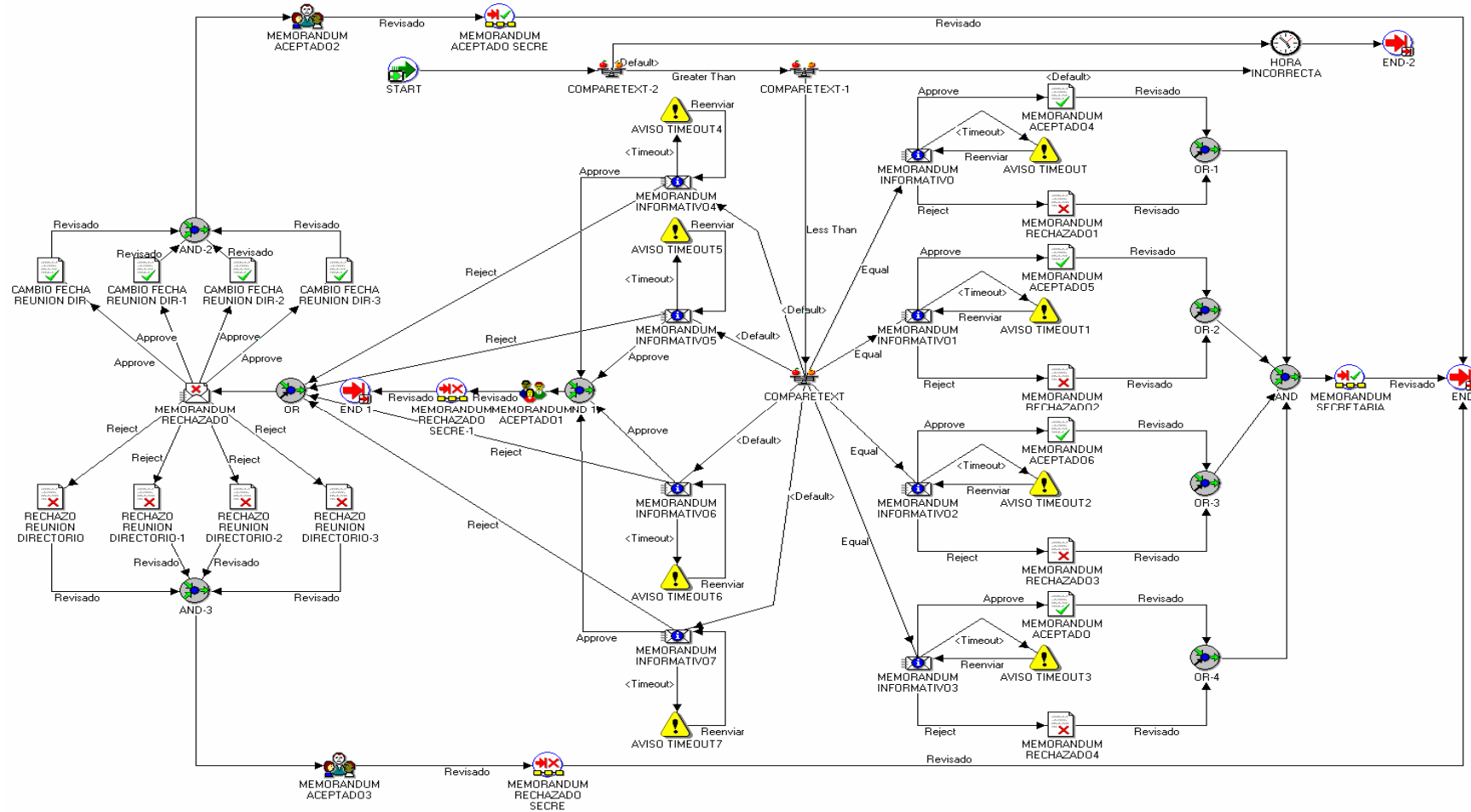


Gráfico 5.13. Oracle Workflow Builder. Memorandum Gerente y Directores

5.3.1.2.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE MEMORANDUM INFORMATIVO A GERENTE Y DIRECTORES.

Dentro del diagrama de Actividades utilizamos los siguientes componentes:

ATRIBUTOS: Los Atributos son lo que se conoce dentro de la programación de otros lenguajes los campos que contienen las tablas, para el caso de este proceso utilizaremos los siguientes atributos:

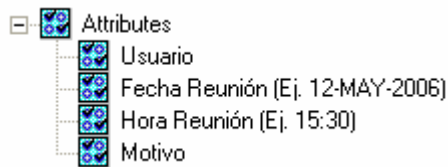


Gráfico 5.14. Oracle Workflow Builder Attribute.

USUARIO

INTERNAL_NAME= "USUARIO"

DISPLAY_NAME = "Usuario"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA

INTERNAL_NAME= "FECHA"

DISPLAY_NAME = "Fecha Reunión"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

HORA

INTERNAL_NAME= "HORA"

DISPLAY_NAME = "Hora Reunión"

TYPE = "VARCHAR2"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

NOTIFICATION: Son cada una de las actividades que intervienen dentro del Diagrama de Procesos, se debe tener presente que cada notificación posee su respectivo mensaje y debe ser asignada a la persona que va dirigida, las notificaciones que utilizaremos dentro de este proceso son:

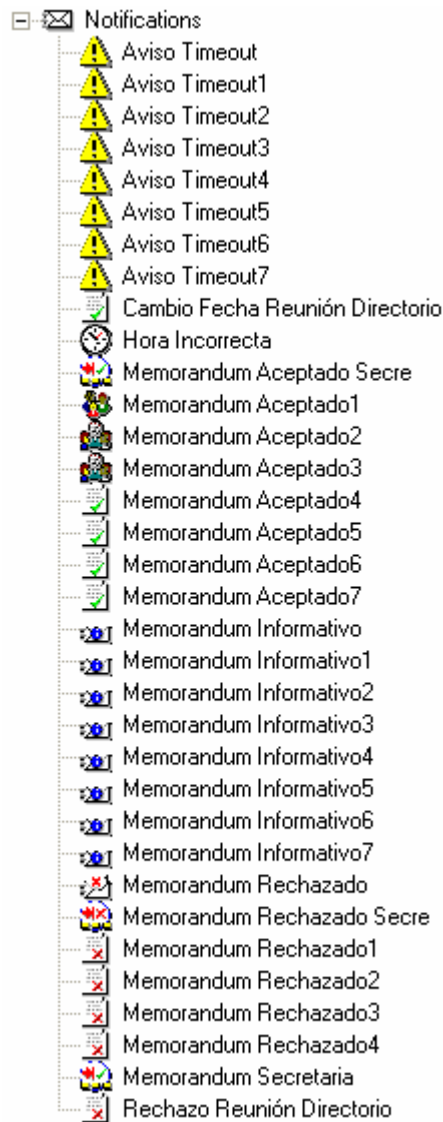


Gráfico 5.15. Oracle Workflow Builder Notifications.

MENSSAGES: Son cada uno de los memorandums que viajarán durante todo el proceso de Memorandum Informativo, se debe tener presente que cada mensaje va asignado a una notificación, los mensajes que utilizaremos serán:

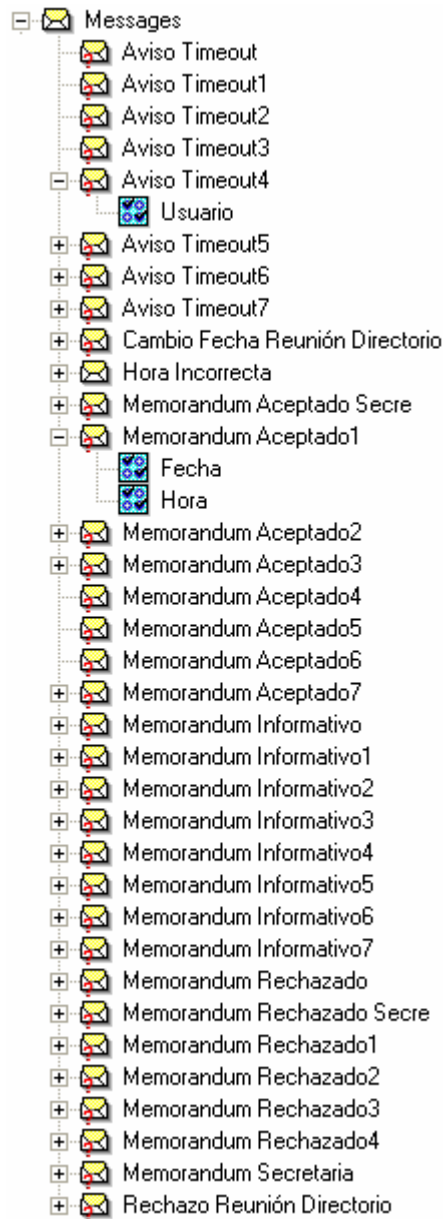


Gráfico 5.16. Oracle Workflow Builder Menssages.

DIRECTORY SERVICE: Aquí se encuentran cada uno de los usuarios predeterminados que interactuaran en el Proceso de Memorandum Informativo.



Gráfico 5.17. Oracle Workflow Builder Directory Service.

5.3.1.2.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE MEMORANDUM INFORMATIVO A GERENTE Y DIRECTORES.

The screenshot shows a web browser window titled "Initiate Workflow - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://localhost:7777/pls/w". The page has a header with the Oracle logo and a navigation bar. The main content area is a form titled "Initiate Workflow - AMEMINFO". The form contains the following fields:

- Item Key: MI001
- User Key: 27244
- Process Name: MEMORANDUM INFORMATIVO (dropdown menu)
- Process Owner: OWF_MGR (dropdown menu)
- Usuario: MPERALTA (dropdown menu)
- Fecha Reunión (Ej. 12-MAY-2006): 05-JUN-2006
- Hora Reunión (Ej. 15:30): 15:30
- Motivo Rechazo Reunión: (empty text field)

At the bottom of the form are two buttons: "OK" and "Cancel". The status bar at the bottom of the browser window shows "Listo".

Gráfico 5.18. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.

ITEM KEY: En este campo el Solicitante deberá colocar el número con el que lanzará el proceso.

USER KEY: En este campo se colocará el número de identificación que posee cada Solicitante, este número es el ID de identificación que se le asigna dentro de la Empresa.

PROCESS NAME: Aquí se deberá escoger el proceso que se desea lanzar, para este caso será PROCESO MEMORANDUM INFORMATIVO.

PROCESS OWNER: Este campo no debe ser rellenado, ya que el toma el nombre de la persona desde el momento que ingresa al browser.

USUARIO: Este campo es de tipo role, es la Persona quien envía el memorandum de aviso de reunión, de esta persona dependerá el flujo ya que serán quien lo comience, para el caso de este proceso solo podrá ser el Gerente o a su vez uno de los Cuatro Directores de ELECAUSTRO.

FECHA REUNION: Este campo es de tipo date, se deberá colocar la fecha en la que se convocará a la reunión, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

HORA REUNION: Este campo es de tipo text, se deberá colocar la hora en la que se convocará a la reunión, el formato de este campo será HH-MM, es decir hora y minutos.

MOTIVO: Campo de tipo texto, aquí se detallará el motivo por el cual la reunión no podrá efectuarse. Se debe aclarar que el motivo deberá ser realmente importante para poder aplazar una reunión.

5.3.1.3. MEMORANDUM DE PETICION DE EQUIPO NUEVO.

El diagrama de actividades que presentaremos a continuación nos describirá de qué manera funcionará el proceso para Petición de Equipo Nuevo dentro de la Empresa.

5.3.1.3.1. DIAGRAMA DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO EN WORKFLOW.

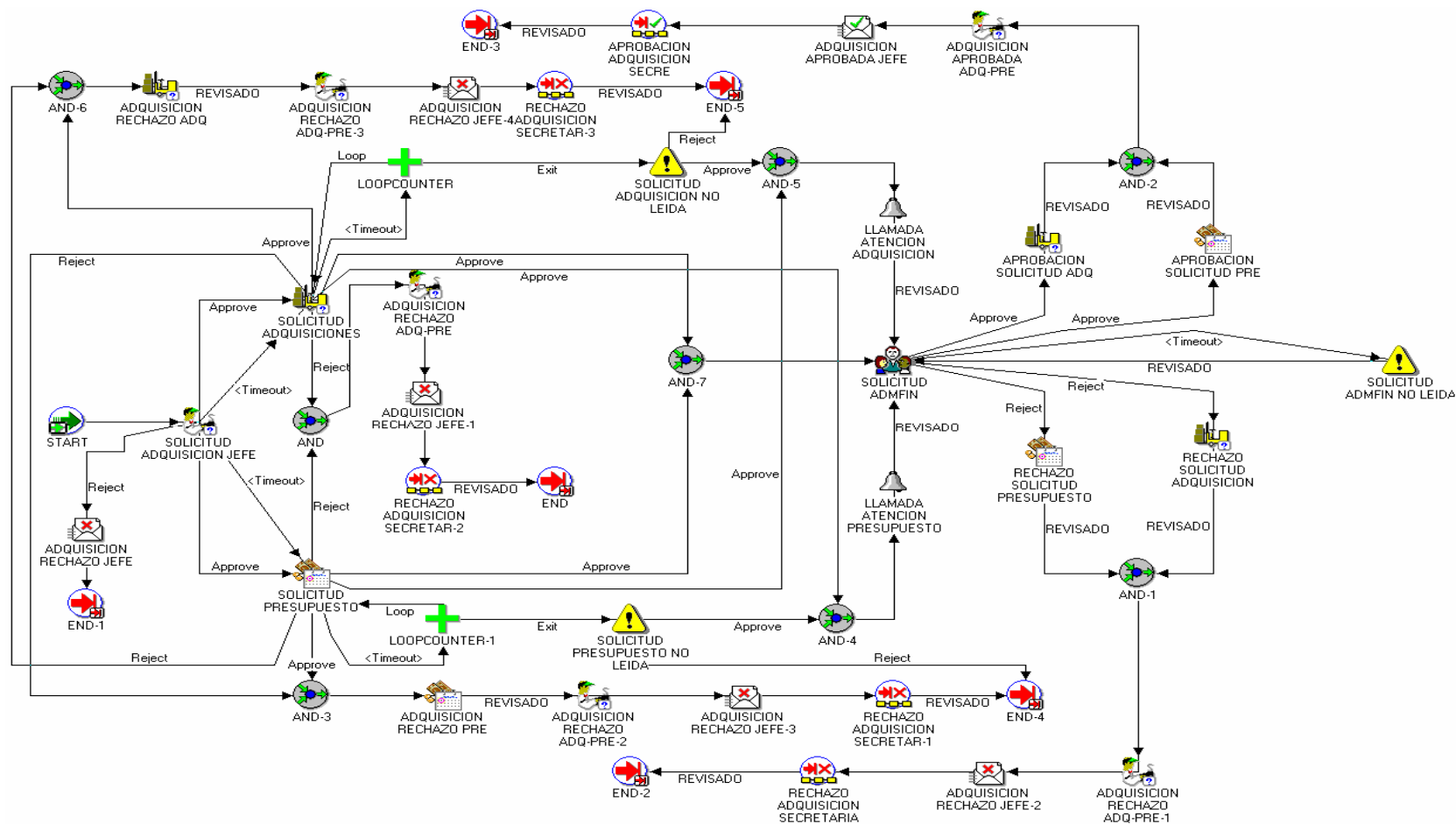


Gráfico 5.19. Petición de un Nuevo Equipo

5.3.1.3.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.

Dentro del diagrama de Actividades utilizamos los siguientes componentes:

ATRIBUTOS: Los Atributos son lo que se conoce dentro de la programación de otros lenguajes los campos que contienen las tablas, para el caso de este proceso utilizaremos los siguientes atributos:

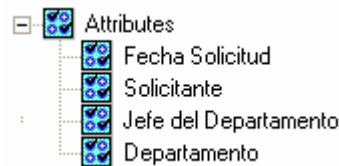


Gráfico 5.20. Oracle Workflow Builder Attribute.

FECHA

INTERNAL_NAME = "FECHA"

DISPLAY_NAME = "Fecha"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

SOLICITANTE

INTERNAL_NAME = "SOLICITANTE"

DISPLAY_NAME = "Solicitante"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

JEFE_DEPARTAMENTO

INTERNAL_NAME = "JEFE_DEPARTAMENTO"

DISPLAY_NAME = "Jefe del Departamento"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DEPARTAMENTO

INTERNAL_NAME = "DEPARTAMENTO"

DISPLAY_NAME = "Departamento"

TYPE = "LOOKUP"

FORMAT = "DEPARTAMENTO"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

NOTIFICATION: Son cada una de las actividades que intervienen dentro del Diagrama de Procesos, se debe tener presente que cada notificación posee su respectivo mensaje y debe ser asignada a la persona que va dirigida, las notificaciones que utilizaremos dentro de este proceso son:

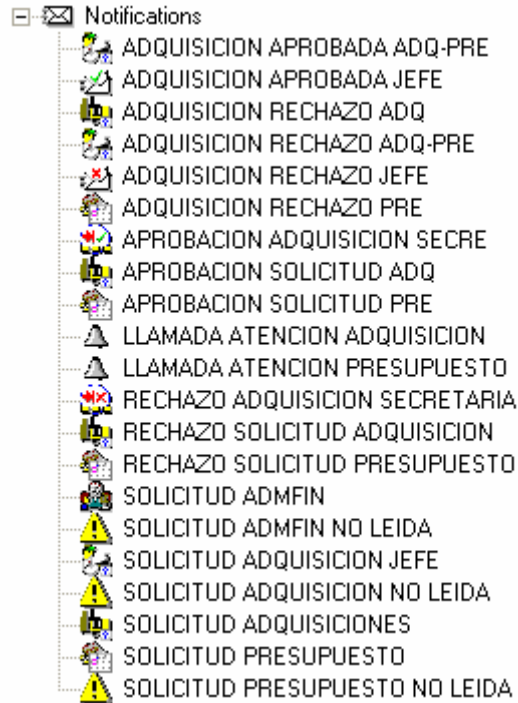


Gráfico 5.21. Oracle Workflow Builder Notifications.

MENSAGES: Son cada uno de los memorandums que viajarán durante todo el proceso de Petición de un Nuevo Equipo, se debe tener presente que cada mensaje va asignado a una notificación, los mensajes que utilizaremos serán:

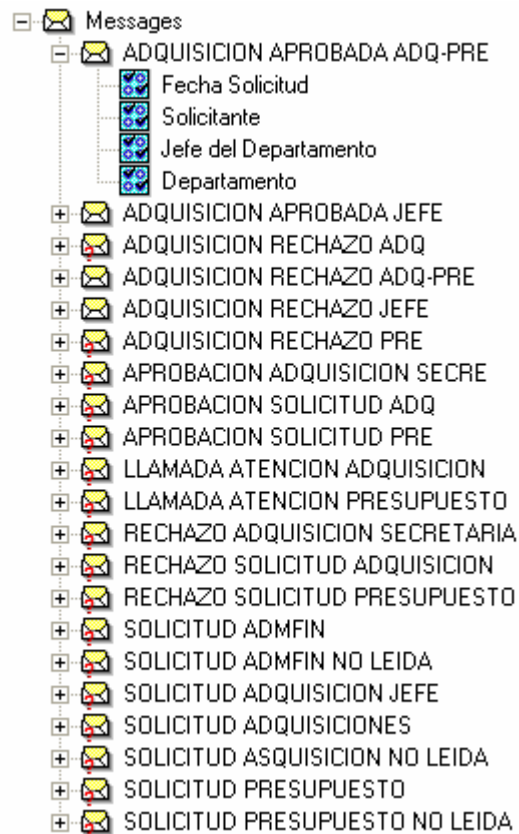


Gráfico 5.22. Oracle Workflow Builder Messages.

DIRECTORY SERVICE: Aquí se encuentran cada uno de los usuarios predeterminados que interactuarán en el Proceso de Petición de un Nuevo Equipo.



Gráfico 5.23. Oracle Workflow Builder Directory Service.

5.3.1.3.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE MEMORANDUM DE PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.

The screenshot shows a web browser window titled "Initiate Workflow - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://". The page title is "Initiate Workflow - AEQUIPO" and the Oracle logo is in the top right. The form contains the following fields:

- Item Key: 1
- User Key: 27244
- Process Name: PROCESO ADQUISICION EQUIPO (dropdown menu)
- Process Owner: OWF_MGR (text field)
- Fecha Solicitud: 25-MAY-2006 (text field)
- Solicitante: JCHERREZ (text field)
- Jefe del Departamento: HCARRILLO (text field)
- Departamento: OBRAS-CIVILES (dropdown menu)

At the bottom of the form are "OK" and "Cancel" buttons. The status bar at the very bottom says "Listo".

Gráfico 5.24. Monitor de Oracle Workflow Launch Process.

ITEM KEY: En este campo el Solicitante deberá colocar el número con el que lanzará el proceso.

USER KEY: En este campo se colocará el número de identificación que posee cada Solicitante, este número es el ID de identificación que se le asigna dentro de la Empresa.

PROCESS NAME: Aquí se deberá escoger el proceso que se desea lanzar, para este caso será PROCESO PETICION DE UN EQUIPO NUEVO.

PROCESS OWNER: Este campo no debe ser rellenado, ya que el toma el nombre de la persona desde el momento que ingresa al browser.

FECHA: Este campo es de tipo date, se colocara la fecha el la que será lanzado el proceso, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

SOLICITANTE: Persona quien envía la Petición de Adquisición de Equipo Nuevo, de esta persona dependerá el flujo ya que serán quien lo comience, este campo es de tipo Role.

DEPARTAMENTO: Es un campo tipo Lookup, similar a un combo en el que se encontrarán todos los departamentos existentes dentro de la Empresa ELECAUSTRO, se deberá elegir a que departamento pertenece el Solicitante.

JEFE DEPARTAMENTO: En este campo es de tipo role, se deberá colocar el nombre de usuario Jefe del Solicitante, si no se desea colocar el nombre se puede buscar, para hacerlo solo se deberá pulsar el siguiente icono , el cual permitirá que el Solicitante observe la siguiente pantalla.

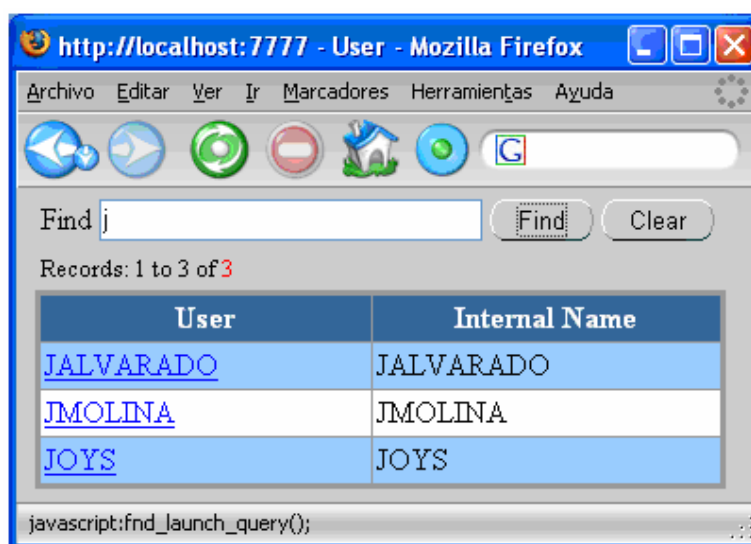


Gráfico 5.25. Monitor de Oracle Workflow Find.

En esta pantalla el campo de **Find** se colocará la primera inicial del nombre del Jefe o de la persona que se desea buscar, luego de pulsar el botón de **Find**, se desplegará la lista que se observa en la misma pantalla, luego se da click en el nombre de la persona que deseamos y automáticamente se carga en el formulario anterior.

5.3.1.4. ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR

El diagrama de actividades que presentaremos a continuación nos describirá de qué manera funcionará el proceso para Acta Informativa por Conducta Irregular dentro de la Empresa.

5.3.1.4.1. DIAGRAMA ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.

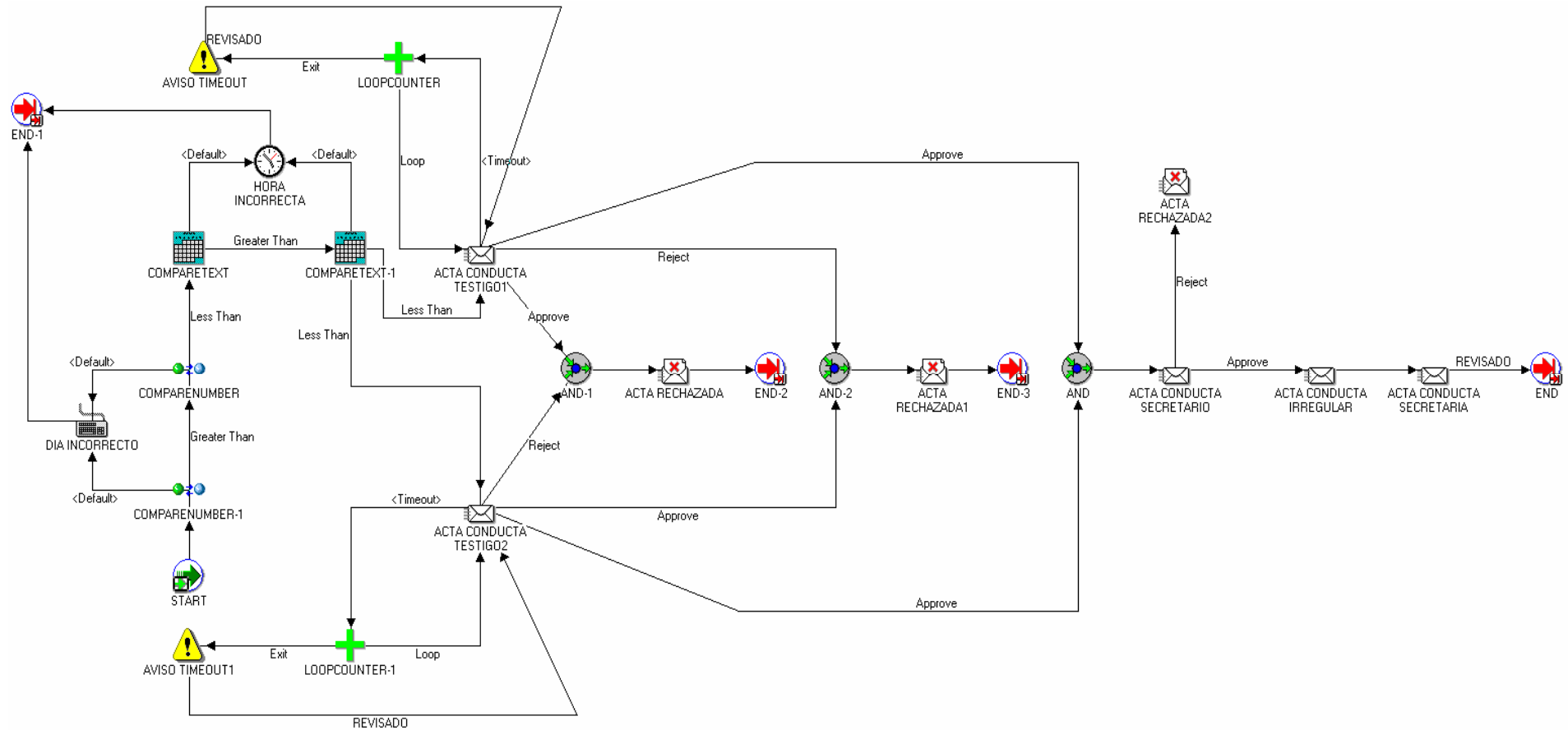


Gráfico 5.26. Acta Informativa por Conducta Irregular

5.3.1.4.2. COMPONENTES UTILIZADOS DENTRO DEL DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL PROCESO ACTA INFORMATIVA POR CONDUCTA IRREGULAR.

Dentro del diagrama de Actividades utilizamos los siguientes componentes:

ATRIBUTOS: Los Atributos son lo que se conoce dentro de la programación de otros lenguajes los campos que contienen las tablas, para el caso de este proceso utilizaremos los siguientes atributos:

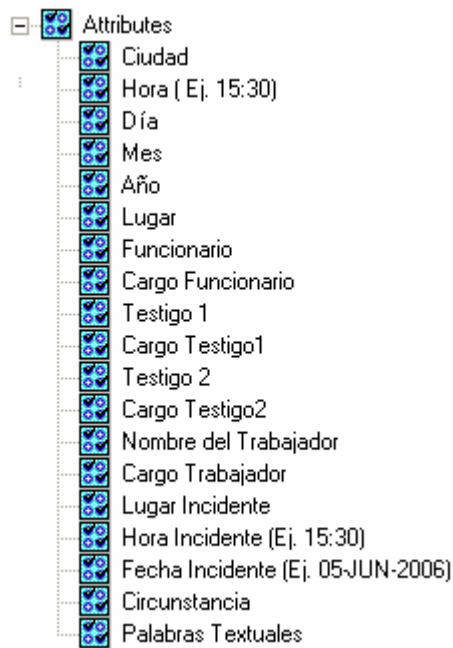


Gráfico 5.27. Workflow Builder Attributes.

CIUDAD

INTERNAL_NAME ="CIUDAD"

DISPLAY_NAME = "Ciudad"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "7"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DEFAULT = "Cuenca"

HORA

INTERNAL_NAME = "HORA"

DISPLAY_NAME = "Hora (Ej. 15:30)"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "5"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DIA

INTERNAL_NAME = "DIA"

DISPLAY_NAME = "Día"

TYPE = "NUMBER"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

MES

INTERNAL_NAME = "MES"

DISPLAY_NAME = "Mes"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "12"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

AÑO

INTERNAL_NAME = "ANIO"

DISPLAY_NAME = "Año"

TYPE = "NUMBER"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DEFAULT = "2006"

LUGAR

INTERNAL_NAME = "LUGAR"

DISPLAY_NAME = "Lugar"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "50"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

DEFAULT = "Empresa Electro Generadora del Austro S.A."

FUNCIONARIO

INTERNAL_NAME = "FUNCIONARIO"

DISPLAY_NAME = "Funcionario"

TYPE = "ROLE"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

CARGO FUNCIONARIO

INTERNAL_NAME = "CARGO_FUNCIONARIO"

DISPLAY_NAME = "Cargo Funcionario"

TYPE = "LOOKUP"
FORMAT = "CARGO"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

TESTIGO1

INTERNAL_NAME ="TESTIGO1"
DISPLAY_NAME = "Testigo 1"
TYPE = "ROLE"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

CARGO TESTIGO1

INTERNAL_NAME ="CARGO_TESTIGO1"
DISPLAY_NAME = "Cargo Testigo1"
TYPE = "LOOKUP"
FORMAT = "CARGO"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

TESTIGO2

INTERNAL_NAME ="TESTIGO2"
DISPLAY_NAME = "Testigo 2"
TYPE = "ROLE"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

CARGO TESTIGO2

INTERNAL_NAME ="CARGO_TESTIGO2"
DISPLAY_NAME = "Cargo Testigo2"
TYPE = "LOOKUP"
FORMAT = "CARGO"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

NOMBRE TRABAJADOR

INTERNAL_NAME ="NOMBRETRABAJADOR"
DISPLAY_NAME = "Nombre del Trabajador"
TYPE = "ROLE"
VALUE_TYPE = "CONSTANT"

CARGO TRABAJADOR

INTERNAL_NAME ="CARGO_TRABAJADOR"

DISPLAY_NAME = "Cargo Trabajador"

TYPE = "LOOKUP"

FORMAT = "CARGO"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

LUGAR INCIDENTE

INTERNAL_NAME ="LUGAR_INCIDENTE"

DISPLAY_NAME = "Lugar Incidente"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "30"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

HORA INCIDENTE

INTERNAL_NAME ="HORA_INCIDENTE"

DISPLAY_NAME = "Hora Incidente (Ej. 15:30)"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "5"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

FECHA INCIDENTE

INTERNAL_NAME ="FECHA_INCIDENTE"

DISPLAY_NAME = "Fecha Incidente (Ej. 05-JUN-2006)"

TYPE = "DATE"

FORMAT = "DD-MON-RRRR"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

CIRCUNSTANCIA

INTERNAL_NAME ="CIRCUNSTANCIA"

DISPLAY_NAME = "Circunstancia"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "100"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

PALABRAS TEXTUALES

INTERNAL_NAME ="PALABRAS_TEXTUALES"

DISPLAY_NAME = "Palabras Textuales"

TYPE = "VARCHAR2"

FORMAT = "150"

VALUE_TYPE = "CONSTANT"

NOTIFICATION: Son cada una de las actividades que intervienen dentro del Diagrama de Procesos, se debe tener presente que cada notificación posee su respectivo mensaje y debe ser asignada a la persona que va dirigida, las notificaciones que utilizaremos dentro de este proceso son:

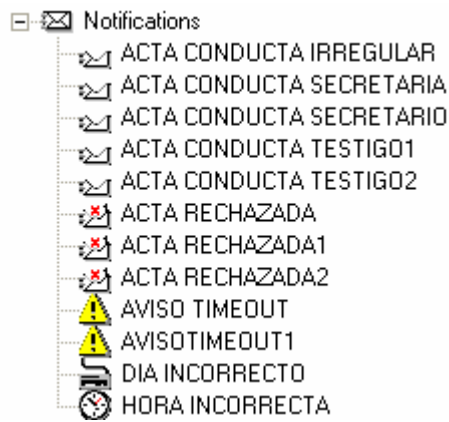


Gráfico 5.28. Workflow Builder Notifications.

MENSSAGES: Son cada uno de los memorandums que viajarán durante todo el proceso de Petición de un Nuevo Equipo, se debe tener presente que cada mensaje va asignado a una notificación, los mensajes que utilizaremos serán:

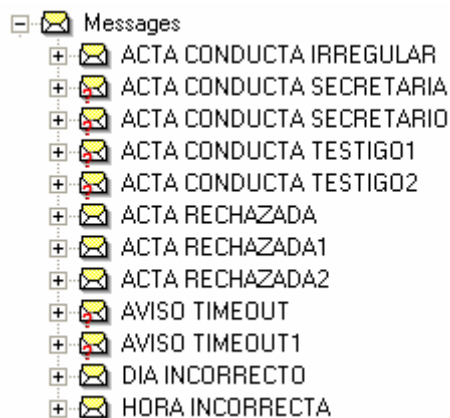


Gráfico 5.29. Workflow Builder Messages.

DIRECTORY SERVICE: Aquí se encuentran cada uno de los usuarios predeterminados que interactuarán en el Proceso de Petición de un Nuevo Equipo.



Gráfico 5.30. Workflow Builder Directory Service.

LOOKUP TYPES: Este tipo de componente sirve para crear una lista estática de valores, pueden ser asignados a una actividad o item attribute.

LOOKUP CODES: son los valores que va en cada Lookup Type.

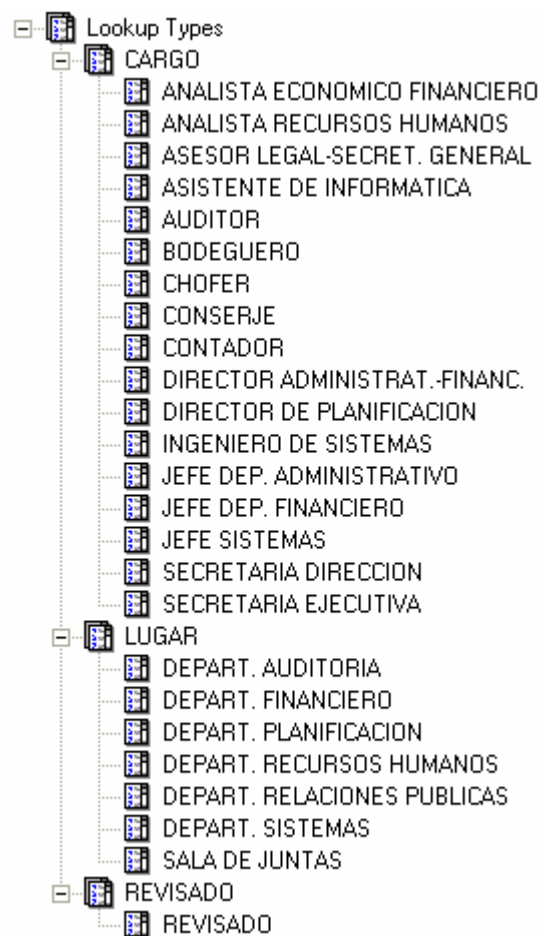


Gráfico 5.31. Workflow Builder Lookup Types.

5.3.1.4.3. FORMULARIO PRINCIPAL DE ELABORACION DE UNA ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULAR.

Initiate Workflow - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Ir Marcadores Herramientas Ayuda

http://loc

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows

Initiate Workflow - ACTAEMP ? **ORACLE**

Item Key ACT01

User Key 27244

Process Name PROCESO DE ACTAS

Process Owner OWF_MGR

Ciudad Cuenca

Hora (Ej. 15:30) 16:00

Día 01

Mes JUNIO

Año 2006

Lugar Empresa Electro Generadora del Austro S.A

Funcionario MPERALTA

Cargo Funcionario JEFE SISTEMAS

Testigo 1 JALVARADO

Cargo Testigo 1 DIRECTOR ADMINISTRAT.-FINANC.

Testigo 2 HCARRILLO

Cargo Testigo 2 ANALISTA ECONOMICO FINANCIERO

Nombre del Trabajador JCHERPEZ

Cargo Trabajador ANALISTA RECURSOS HUMANOS

Lugar Incidente PAUTE

Hora Incidente (Ej. 15:30) 11:00

Fecha Incidente (Ej. 05-JUN-2006) 20-MAY-2006

Circunstancia LLEGO TARDE AL TRABAJO

Palabras Textuales NO ME DIO LA GANA DE AVISAR

OK Cancel

Listo

Gráfico 5.32. Monitor de Oracle Workflow Launch Process

ITEM KEY: En este campo el Solicitante deberá colocar el número con el que lanzará el proceso.

USER KEY: En este campo se colocara el número de identificación que posee cada Solicitante, este número es el ID de identificación que se le asigna dentro de la Empresa.

PROCESS NAME: Aquí se deberá escoger el proceso que se desea lanzar, para este caso será PROCESO ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULAR.

PROCESS OWNER: Este campo no debe ser rellenado, ya que el toma el nombre de la persona desde el momento que ingresa el Solicitante en el browser.

CIUDAD: Campo de tipo texto, tiene un máximo de largo de 7, su valor constante es "Cuenca", es la ciudad donde se esta levantando la Acta Informativa

HORA: Campo de tipo texto, con un largo máximo de 5, es la hora en la que se esta realizando el acta, el formato debe ser Ej. 15:30, esta validado que el rango no supere las 24:00 y no sea menor a 1:00.

DIA: Campo de tipo numérico, es este campo se deberá indicar el número del día en el que se esta realizando el acta.

MES: Campo tipo texto, posee un largo máximo de 12 caracteres, en este campo se deberá colocar el mes en el que se esta levantando el acta.

AÑO: Campo de tipo numérico, tiene un largo máximo de 4, se colocará el año en el que se esta levantando el acta, tiene un valor por defecto del año en curso.

LUGAR: Campo de tipo texto con un largo no mayor a 50 caracteres, que especifica el lugar donde se levanta el acta por ejemplo: "Empresa Electro Generadora del Austro S.A."

FUNCIONARIO: Campo de tipo role, es el nombre de la persona que esta levantando el acta.

CARGO FUNCIONARIO: Campo de tipo lookup, es el cargo de la persona que esta levantando el acta, aquí se escogerá el cargo que posee el funcionario de un combo constante.

TESTIGO1: Campo de tipo role, es el nombre de la persona que servirá de testigo 1 para el levantamiento del acta.

CARGO TESTIGO1: Campo de tipo lookup, es el cargo de la persona que servirá de testigo para el levantamiento del acta, aquí se escogerá el cargo que posee el testigo 1 de un combo constante.

TESTIGO2: Campo de tipo role, es el nombre de la persona que servirá de testigo 2 para el levantamiento del acta.

CARGO TESTIGO2: Campo de tipo lookup, es el cargo de la persona que servirá de testigo para el levantamiento del acta, aquí se escogerá el cargo que posee el testigo 1 de un combo constante.

NOMBRE TRABAJADOR: Campo de tipo role, es el nombre de la persona que incurrió en la conducta irregular.

CARGO TRABAJADOR: Campo de tipo lookup, es el cargo de la persona que incurrió en la conducta irregular para el levantamiento del acta, aquí se escogerá el cargo que posee el trabajador de un combo constante.

LUGAR INCIDENTE: Campo de tipo texto con un largo no mayor a 30 caracteres, que especifica el lugar donde se produjo el incidente.

HORA INCIDENTE: Campo de tipo texto, con un largo máximo de 5, es la hora en la que se produjo el incidente, el formato debe ser Ej. 15:30, esta validado que el rango no supere las 24:00 y no sea menor a 1:00.

FECHA INCIDENTE: Este campo es de tipo date, se colocara la fecha el la que se produjo la conducta irregular, el formato de este campo será DD-MON-RRRR, es decir día, mes y año el mes deberá tener las tres primera letras del mes en inglés.

CIRCUNSTANCIA: Campo de tipo texto con un largo máximo de 100 caracteres, se colocara la razón por la que el trabajador tuvo una conducta irregular.

PALABRAS TEXTUALES: Campo de tipo texto con un largo máximo de 150 caracteres, se colocará las palabras textuales que el trabajador dijo en el momento que procedió mal.

5.4. CONCLUSIONES.

Dentro de todos los capítulos anteriores hemos venido aprendiendo y comprendiendo cuan importante es el manejo de una Oficina Cero Papel, en este capítulo pudimos observar que el estudio tuvo un gran beneficio, el ahorro de suministros de oficina conjuntamente con el ahorro de dinero en hora/ trabajador, se ve reflejado en el desarrollo de cada uno de los procesos dentro de la Herramienta Oracle Workflow 2.6.3, ya que solo basta con ingresar al Monitor y lanzar el proceso que se desee utilizar y se podrá observar que camino toma cada proceso para llegar a su destino.

También pudimos sacar como conclusión de este capítulo que el aprendizaje de la Herramienta Oracle Workflow 2.6.3 no fue fácil, pero el esfuerzo constante y nuestra dedicación nos permitió aprender y desarrollar cada uno los procesos automatizados que servirán para el Envío y Recepción de Memorandums dentro de la Empresa "ELECAUSTRO S.A".

CAPITULO 6: PRUEBAS

6.1 INTRODUCCION.

El desarrollo de nuestro sistema nos ha permitido manejar internamente el Envío y Recepción de Memorandums dentro de la Empresa, dentro de este capítulo realizaremos las pruebas individuales y globales que nos permitirán conjuntamente con el Jefe del Departamento de Sistemas, verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los procesos y determinaremos si existirán cambios dentro de cada proceso, con lo cual el Sistema Modelo quedara listo para su puesta a prueba global e instalación.

6.2. CONTROL DE CAMBIOS.

Como se pudo apreciar en los capítulos anteriores Oracle Workflow, permite desarrollar cada uno de sus procesos individualmente, este método nos permite a cada desarrollador manejar correctamente cada flujo a lo largo de su elaboración, dentro de esta fase del control de cambios para cada uno de los tres flujos que hemos manejado a lo largo de nuestra Tesis no han sido complejos, dentro de los mismos tenemos:

6.2.1. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM DE PROPUESTA DE VACACIONES.

Este proceso involucraba al jefe del Departamento de el empleado solicitante, al Ing. Joseph Molina, jefe del departamento Administrativo y por ultimo al Gerente, luego de una reunión con los jefes involucrados, y el Jefe del Departamento del Sistemas, decidieron que el cambio que deberíamos realizar es que la última decisión la debería tomar el Jefe del departamento Administrativo y que el Gerente realmente no debería estar involucrado en este proceso, por que sus funciones laborales son de otra índole, al mismo tiempo nos indicaron que la persona autorizada para cambiar de fechas era el Jefe Administrativo, con la debida autorización y permiso del Jefe Inmediato del Solicitante.

6.2.2. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM INFORMATIVO A DIRECTORES.

Dentro de este proceso el flujo podía tomar dos caminos, ya que podría ser enviado por el Gerente o un Director, el único cambio que surgió aquí era que debíamos validar que cuando el Gerente lance el proceso y un Director no pueda asistir, el

Gerente sea comunicado de dicha ausencia a la reunión, con el respectivo motivo, ya que antes solo se les avisaba pero era obligatorio que todos asistan así tengas imprevistos de fuerza mayor.

Para cuando el Gerente enviaba un memorandum y un Director no podía por una situación de fuerza mayor, podría quizás ausentarse haciendo conocer el motivo de su inasistencia.

6.2.3. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DEL MEMORANDUM DE ADQUISICION DE EQUIPO NUEVO.

Dentro de este proceso, el único cambio efectuado fue que la decisión final ya no la debía tomar el Gerente pues esa labor de la adquisición o compra de un equipo es tomada por el Director Administrativo-Financiero quien es el Econ. León, antes la decisión final de este proceso la tomaba el Gerente.

6.2.4. CAMBIOS EFECTUADOS DENTRO DE LA ELABORACION DE UNA ACTA INFORMATIVA POR CONDUTA IRREGULAR.

Dentro de este proceso no se realizaron cambios largos, solo se procedió a controlar los tiempos de aprobación de los testigos y Asesor Jurídico.

6.2.5. CAMBIO GLOBAL REALIZADO DENTRO DE LOS 4 PROCESOS.

En la reunión que tuvimos dentro de la Empresa con el Jefe del Departamento de Sistemas, el nos explico que el objetivo de llevar a un empresa a una Oficina Cero Papel en su totalidad no era posible, que se debía tener una constancia final y que este documento por más que se encuentre almacenado en la Base de Datos también debía ser impreso para que quede constancia, entonces nosotros debíamos también enviar a Secretaría General donde la encargada debería imprimir para que se de por terminado el flujo.

También nos indicaron que no se debe de considerar un temporizador, sino que también se debe de implementar temporizadores para cada notificación ya que se necesitaba controlar que si la persona asignada conteste o no el mismo.

6.3. GESTIÓN DE PRUEBAS.

Luego de haber realizado cada uno de los cambios solicitados en el punto anterior, efectuaremos ahora las pruebas, las mismas que serán individuales y por último la Global.

6.3.1. PRUEBAS INDIVIDUALES.

En esta parte lo que haremos es hacer correr cada uno de los flujos desarrollados dentro de nuestra Tesis, esto lo haremos dentro del mismo servidor, para lo cual utilizaremos cuatro browsers, ya que no trabajaremos en red, sin antes probar como se van manejando cada uno de los procesos internamente.

Luego de haber lanzado cada uno de los cuatro procesos y haber comprobado que los flujos por cualquier camino que tomen viajan correctamente, estamos listos para probar en red cada flujo.

Luego de configurar la máquina servidor para trabajar en red, probaremos cada proceso por separado, esta prueba fue exitosa y pudimos comprobar que Oracle posee herramientas que no son muy conocidas pero que tienen un potencial muy alto el cual no se debería desperdiciar por la falta de información y conocimiento.

6.3.2. PRUEBAS GLOBALES.

Dentro del desarrollo de un proyecto esta fase corresponde a una de las mas criticas pues del correcto funcionamiento que posea cada proceso ya en grupo y dentro de toda la red depende el exitoso del mismo.

Para nuestro caso esta fase no fue la excepción ya que luego de haber realizado las pruebas parciales y haber corregido algunas imperfecciones procedimos a realizar esta última prueba, para ello necesitábamos configurar cada máquina para que poseen la dirección web del browser al que debe ingresar cada usuario del área administrativa para lanzar un proceso, luego de la configuración procedimos a lanzar procesos de un computador cliente hacia otro cliente y desde el servidor pudimos observar como la información se iba guardado dentro de la Base de Datos.

Estas pruebas los realizamos en cada Departamento existen dentro de la Empresa y pudimos comprobar el desarrollo del sistema modelo de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums fue exitosa.

También pudimos comprobar que al momento de realizar estas pruebas comprobamos que el rendimiento del sistema dentro de la pantalla del Administrador de Tareas de Windows al máximo que llegó fue del 32% al momento del lanzar un proceso como se puede ver en el siguiente gráfico.

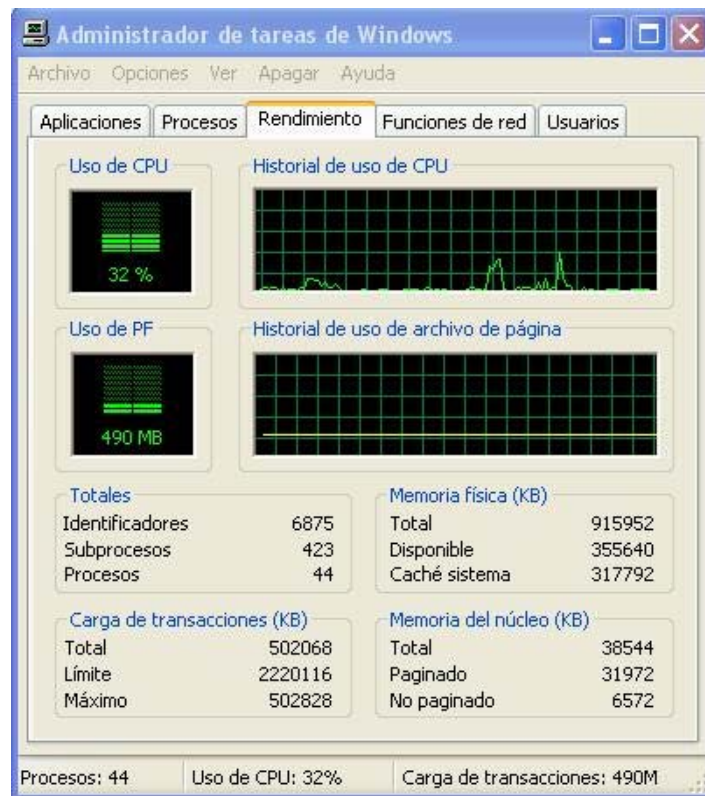


Gráfico 6.1. Rendimiento Máximo del CPU

Y que en el momento de inactividad no sobrepasa el 2%, esto quiere decir que el sistema no ocupa recurso de memoria como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

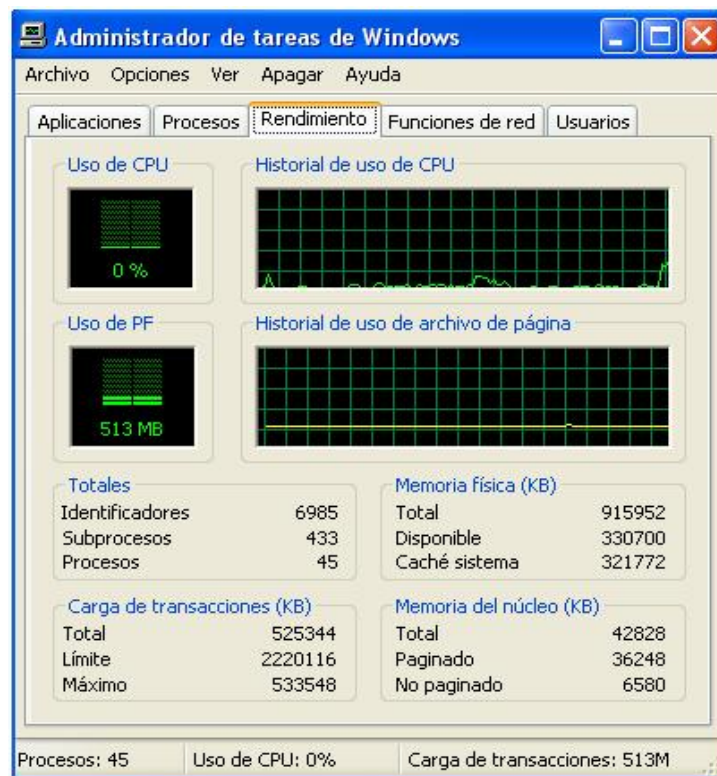


Gráfico 6.2. Rendimiento Mínimo del CPU

6.4. CONCLUSIONES:

En este capítulo pudimos al fin comprender cuan importante fue el esfuerzo y dedicación con el que desarrollamos la automatización de cada uno de los procesos, ya que al realizar las pruebas pudimos observar y demostrar que llegar a Oficina Cero Papel ya no es un sueño sino una realidad, como conclusiones dentro de este capítulo tenemos:

- Oracle Workflow es una Herramienta que nos permite reducir el proceso de manejo de memorandums.
- El constructor de Oracle Workflow nos permite desarrollar flujos que reducen los tramites para cada actividad en la que se requiera el envío de documentación, así como también nos permite manejar internamente usuarios de tipo constante, que esta inmersos en los diferentes procesos.
- Por último dentro de este capítulo pudimos demostrar que la falta de información y conocimiento sobre herramientas como Oracle Workflow, hacen que se dificulten o sean demasiado largos los procesos que debemos seguir para realizar una tarea específica.

CAPITULO 7: IMPLEMENTACIÓN

7.1. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA MODELO.

Luego de haber realizado las pruebas globales, dentro de esta fase implementaremos, como se explicó en capítulos anteriores, la única máquina que deberá contener todos los programas instalados será el servidor, las máquinas que serán de cada uno de los usuarios del Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums solo deberán tener instalado Java Runtime Enviroment, para poder visualizar el diagrama de recorrido del proceso que será lanzado, para ello cada máquina deberá conocer la dirección IP del servidor, para acceder al Sistema a través de la Intranet de la Empresa.

La implementación total del Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos quedó lista, pero de debe tener presente que el funcionamiento permanente dentro de la Empresa será una decisión del Gerente General, los Directivos y Jefe del Departamento de Sistemas.

CAPITULO 8: DOCUMENTACIÓN FINAL

8.1 ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN FINAL.

Para la constancia de la realización de esta Tesis entregaremos por escrito cada uno de los capítulos descritos en el Diseño de Tesis aprobado por la Universidad del Azuay, por el Director y Codirector respectivamente, se debe tener presente que se realizaron algunas modificaciones al lo largo del desarrollo de nuestra Tesis, con el único propósito de proporcionar mayor información y realce a nuestro tema de Tesis.

CONCLUSIONES GENERALES:

A lo largo del desarrollo de nuestra tesis, nosotros hemos podido comprender que la perseverancia, esfuerzo y dedicación son las armas fundamentales para poder cumplir cada uno de los objetivos y metas que la vida nos pone en nuestro camino, hemos logrado demostrarnos que la confianza y la fe que nos tuvimos y tenemos en nosotros mismo hoy nos han permitido culminar nuestra tesis.

Las conclusiones que hemos podido obtener a lo largo del desarrollo de nuestro Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums, las detallaremos a continuación:

- Hemos conseguido analizar, estudiar y desarrollar un Sistema Modelo de Gestión Electrónica de Documentos para el Envío y Recepción de Memorandums, dentro de la Empresa Electro Generadora del Austro "ELECAUSTRO S.A.".
- A través de un estudio teórico de las Oficina Cero Papel comprendimos la importancia del ahorro de los suministros de oficina que posee la Empresa, ya que este rubro tiene un incremento considerable año tras año.
- Se logro desarrollar una aplicación que facilite el envío y recepción de memorandums dentro de la empresa, la cual nos permitió controlar cada uno de los diferentes estados y tener un seguimiento exacto de cada uno de los flujos inmersos en cada proceso.
- Conseguimos nuevos conocimientos sobre los temas inmersos en el desarrollo de este proyecto, que nos servirán de complemento para la formación académica y profesional de cada uno de nosotros.
- Se ha elaborado la automatización de los procesos manuales del envío y recepción de memorandums, facilitando a los usuarios el acceso a la información, con las debidas restricciones y seguridades desde cualquier computador enlazado a la Intranet de la Empresa.
- Se desarrollo un sistema capaz de controlar el flujo de las siguientes actividades, tales como: Memorandum de Propuesta de Vacaciones,

Memorandum de Reunión de Gerente y Directores, Memorandum de Petición de un Equipo Nuevo y un Memorandum de Actas.

- Se aprovecho al máximo la plataforma de Oracle 10g Release 1 conjuntamente con su Herramienta Oracle Workflow 2.6.3 existente en la Empresa, lo cual nos ha permitido la integración de diferentes tecnologías de hardware y sistema operativo.
- Se ha realizado y entregado documentación del Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema Propuesto, ya que la implementación dependerá de la decisión que tome la Directiva y Jefe de sistemas dentro de la Empresa.
- Se debe tener presente que la herramienta Oracle Workflow 2.6.3, como toda herramienta tiene sus limitaciones pero no por eso deja de ser tan potente y eficiente, al momento de automatizar procesos manuales.
- Se ha logrado dar un primer paso para la integración informática global del Departamento Administrativo de la empresa, en vías de un desarrollo técnico y científico del sistema empresarial.
- Se ha cumplido con todas las expectativas y objetivos planteados al inicio de este proyecto.
- Como conclusión final podemos decir que nosotros hemos puesto y entregado lo mejor de cada uno a lo largo del desarrollo de nuestro proyecto, que las experiencias aprendidas nos han servido y servirán para ser profesionales capaces de enfrentar nuevos retos que nos brinde la vida.

RECOMENDACIONES:

Creemos conveniente que luego de haber desarrollado y cumplido con cada uno de los objetivos planteados dentro de este proyecto debemos realizar las siguientes recomendaciones:

- Se debe vencer el miedo al cambio promoviendo la utilización de sistemas relativamente nuevos, como el manejo automatizado del Envío y Recepción de Memorandums.
- Extender el alcance del sistema, cubriendo nuevos requerimientos que los diferentes departamentos este manejando manualmente con respecto a la Gestión de Documentos Electrónicos (GED).
- Aconsejar al personal encargado de supervisar el desarrollo de cada una de las Tesis que deben tener más interacción con los estudiantes que la realizan, apoyándoles, brindándoles y ayudándolos en el momento que ellos lo necesiten.
- Hacer uso del Sistema desarrollado, de tal manera que puedan entender y comprender los verdaderos beneficios que les brinda.
- Empezar nuevos proyectos de automatización de tal manera que la Empresa pueda brindar mejores facilidades a su personal al momento de desempeñar sus labores diarias.
- Para que un sistema que utilice una Base de Datos potente como lo es la de Oracle 10g Release 1 es aconsejable que el equipo en el que se vaya instalar posea tecnología de punta para evitar inconvenientes y retardo al momento de su funcionamiento.
- Los equipos clientes que vayan a ser destinados para el funcionamiento de este sistema deberán ser mínimo Pentium III, para obtener mejores beneficios y menor tiempo de respuesta del Equipo.

- Es aconsejable que se utilice un Windows Service Pack 2 o inferior debido a que no es compatible con la última versión de Windows XP Media Center.
- Al existir plataformas de procesamiento de 32 bits y 64 bits no influyen en el momento del funcionamiento de la Herramienta Oracle Workflow si se trata de una instalación dentro de Windows, pero si se trata de una instalación dentro de Linux se debe instalar la de 64 bits.
- Es recomendable ir probando cada una de las direcciones que se presenta al momento de la Instalación por Ejemplo:
 - <http://localhost:7777/>
 - <http://localhost:5500/>

Ya que si no se puede ingresar en alguna de ellas, se debe para el Servidor HTTP de Oracle y nuevamente reiniciarlo.

- Invitar a otras Empresas a formar parte de esta nueva era científica y tecnológica.

GLOSARIO.

Ad-Hoc: Puede ser interpretado como que algún usuario puede definir o tomar decisiones dentro de la aplicación en cualquier momento. Indica cual es la siguiente ruta a seguir.

Administrador: Persona encargada de un sistema.

Ámbito: Espacio ideal configurado por las cuestiones y los problemas de una o varias actividades o disciplinas relacionadas entre sí.

API: Application Programming Interface de Java

Archivo: Conjunto ordenado de documentos que una persona, una sociedad, una institución, etc., producen en el ejercicio de sus funciones o actividades.

Automatizar: Convertir ciertos movimientos corporales en movimientos automáticos o indeliberados

Base de datos: Es un conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente para su uso posterior. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta.

Browser: Un navegador web o web browser es una aplicación software que permite al usuario recuperar y visualizar documentos de hipertexto, comúnmente descritos en HTML, desde servidores web de todo el mundo a través de Internet. Esta red de documentos es denominada World Wide Web (WWW) o Telaraña Mundial. Los navegadores actuales permiten mostrar y/o ejecutar: gráficos, secuencias de vídeo, sonido, animaciones y programas diversos además del texto y los hipervínculos o enlaces.

Centralizar: Reunir varias cosas en un centro común.

Cliente/servidor: Es un tipo de arquitectura, donde los usuarios ejecutan sus aplicaciones cliente conectadas con el sistema servidor que es el encargado de

proporcionarle los distintos servicios. Hay que distinguir que la arquitectura cliente/servidor utilizada no es la tradicional, sino que cada servicio o aplicación tiene su propio servidor y cliente, lo cual es transparente para el usuario Final.

Diagrama: Representación gráfica de una sucesión de hechos u operaciones en un sistema.

ELECAUSTRO: Empresa Electro Generadora del Austro.

Electrónica: Estudio y aplicación del comportamiento de los electrones en diversos medios

Flujo: Camino que deberá seguirse con el objetivo de cumplir ciertas actividades, para completar un proceso

Formulario: Planilla o página con espacios vacíos que han de ser rellenados con alguna finalidad, por ejemplo una solicitud de empleo en la que has de rellenar los huecos libres con la información personal tuya requerida.

Función: Una función es un conjunto de instrucciones, que pueden ser llamados usando el nombre con que se le haya creado. Se diferencian de los procedimientos, en que las funciones retornan un valor al ambiente desde donde fueron llamadas.

GED: Gestión Electrónica de Documentos; Sistema de tratamiento de la documentación que combina la imagen con información textual asociada a ella, permitiendo el almacenamiento, recuperación y reproducción de los documentos de modo automatizado. Existen dos tipos de aplicaciones en esta área que se encuentran íntimamente ligadas, pudiendo actuar tanto separadamente como integrados dentro de la misma aplicación:

Gestión: Hacer diligencias para lograr un negocio, en este caso para lograr una oficina cero papel.

Hardware: Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora.

Html: (HyperText Markup Language) es un lenguaje sencillo a base de etiquetas que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido...). Este lenguaje se lee con un browser, como el Netscape o el Internet Explorer.

Hyperlinks: Una forma de relacionar una palabra o frase que ve el usuario con una dirección oculta a la que se conectará el programa cuando realicemos un "clic" en él.

Implementar: Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.

Imprescindible: Aquello de lo que no se puede prescindir o conocer a futuro.

Innovación: Cambiar las cosas o procesos para lograr un objetivo concreto.

Integrar: Formar las partes de un todo. Completar un todo con las partes que faltan.

Intranet: Conjunto de aplicaciones internas de la empresa para uso exclusivo de sus empleados. Estas aplicaciones pretenden mejorar el desempeño individual de cada empleado y mejorar la productividad general de la empresa, reduciendo costos y aumentando el tiempo productivo de cada empleado.

Item: Se emplea en los textos legales al principio de cada párrafo cuando todos ellos se refieren a la misma cuestión.

Item Type: Son atributos o propiedades asociadas, es decir variables globales que pueden referenciar, modificar y estar dentro de un proceso general, las cuales brindan información necesaria para manejar un proceso Workflow.

Java: Lenguaje de programación.

LAN: Local Area Network, redes de área local

Link: Enlace que nos permite enlazarnos con otras páginas o con alguna dirección en especial.

Localhost: Nombre de la Maquina a la que se va acceder.

Memorandum: Librito de notas. Comunicación diplomática en que se apunta algo que debe ser tenido en cuenta en una negociación

Monitor: Pantalla de la computadora donde se visualiza la información de entrada/salida.

Monitoreo: Forma parte del sistema desarrollado, con la función de supervisar todos los trabajos del usuario en estrecha relación con los sistemas internos. Que sirve para avisar o amonestar

Notificación: Hacer saber la una resolución de la autoridad con las formalidades preceptuales para el caso.

Ofimática: Estudio del conjunto de tecnologías usadas en la oficina automatizada.

Oracle: Nombre de la Base de Datos.

Owf_mgr: Nombre del administrador del sistema.

Password: Contraseña para ingresar al sistema.

PL/SQL: Lenguaje de programación Simple de Oracle.

Lenguaje que amplía las capacidades del estándar SQL y poder definir secuencias de control, de flujo y toma de decisiones.

Los programas escritos en este lenguaje solo pueden compilarse si utilizamos una de las herramientas propias de Oracle (Forms, Reports, etc, sino simplemente cuando intentamos almacenar el contenido de un programa en la base de datos, es compilado.

Proceso: Conjunto de las fases sucesivas de una actividad.

Quick Start Wizard: Permite crear de modo directo un nuevo proceso.

Red: Una red es una estructura con un patrón característico.

Remoto: Que no es verosímil, o está muy distante de suceder.

Reproducción: Copia de un texto, una obra u objeto de arte conseguida por medios mecánicos.

Rol: Grupo de usuarios que pertenecen a un solo grupo, el cual realizara tareas específicas.

Servidor: Una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes. Algunos servicios habituales son los servicios de archivos, que permiten a los usuarios almacenar y acceder a los archivos de un ordenador y los servicios de aplicaciones, que realizan tareas en beneficio directo del usuario final. Este es el significado original del término. Es posible que un ordenador cumpla simultáneamente las funciones de cliente y de servidor.

Setup: lugar donde se realiza la declaración de las opciones con las que se trabajará, puede ser de la computadora o de un programa determinado.

Sistema: Es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo.

Cabe aclarar que las cosas o partes que componen al sistema, no se refieren al campo físico (objetos), sino más bien al funcional. De este modo las cosas o partes pasan a ser funciones básicas realizadas por el sistema. Podemos enumerarlas en: entradas, procesos y salidas.

Software: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

Tecnología: Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

Telecomunicación: Sistema de comunicación telegráfica, telefónica o radiotelegráfica y demás análogos.

Usuarios: Persona que maneja el sistema modelo de gestión electrónica de documentos para el envío y recepción de memorandums.

Web: Sistema de hipertexto que funciona sobre Internet. Para ver la información se utiliza una aplicación llamada navegador web para extraer elementos de información de los servidores web y mostrarlos en la pantalla del usuario. El usuario puede entonces seguir hiperenlaces que hay en la página a otros documentos o incluso enviar información al servidor para interactuar con él. Del mismo modo que se puede distinguir entre una intranet y la Internet, uno puede referirse a una web como una página, sitio o conjunto de sitios que proveen información por los medios descritos, y la Web, que es la enorme e interconectada web disponible prácticamente en todos los sitios de Internet.

Workflow: herramientas que permiten el diseño de flujos de trabajo de una empresa, indicando qué, quién debe realizar las tareas y asignando las mismas a los intervinientes siguientes. Es decir, mover la información a las personas apropiadas, siguiendo el orden adecuado y suministrando las herramientas idóneas que permitan procesar dicha información. Actualmente existe una gran variedad de aplicaciones Workflow en el mercado. Es simplemente la automatización de los procesos manuales que se realizan a diario dentro de la actividad comercial de una Empresa.

Workflow Builder: Es una parte de la herramienta Workflow 2.6.3, en donde se desarrollara cada uno de los flujos que se automatizaran. En esta herramienta podemos crear atributos, notificaciones, mensajes, etc.

Workflow Engine: Motor de Workflow incorporado en la base de datos Oracle que implementa definiciones de procesos en tiempo de ejecución.

Worklist: Llama lista de trabajo, en donde se encontraran cada una de las notificaciones que se enviaran a lo largo de todo el flujo.

ZIP: Es un compresor de archivos. Utiliza el formato PKZIP de PKWARE, y también puede manejar varios formatos de archivo adicionales.

BIBLIOGRAFIA.

LIBROS:

- ABBEY, MICHAEL (2004). Oracle Database 10 G. Guía de Aprendizaje. Editorial MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.
- ABILLAUD JEROME (2005). Oracle 10G. SQL, PL-SQL, SQL PLUS. Recursos Informáticos. Ediciones ENI.
- ALFONS CORNELLA, ESADE Barcelona. Gestión Electrónica de Documentos. Pág. 11.
- CARLOTA BUSTELO RUESTA, VII Jornadas Españolas de Documentación (Fesabid 2000). Bilbao, 19-21 de octubre de 2000
- LUIS EVELIO TONUZCO E. Mauricio Fernández A.: Proyecto de Workflow, Workflow Pág. 1-3.
- MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A. (2005). Oracle DATABASE 10G. Manual del Administrador.
- ORACLE UNIVERSITY (2002). Implementación de Oracle Workflow 11i/2.6 Volume 1. Oracle Corporation.
- RAYMOND McLeod, Sistemas de Información, Séptima edición, México, 2000, Pág. 485-508.

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS:

- LIC. JORGE PABÓN: Gestión Documental.
<http://www.documentalistas.com/rpivada/index.php> Pág. 8 - 12.
- CARLOS CLIMENTE: Que es la Oficina sin Papel,
<http://winred.com/EP/articulos/intranet/0020060100200020.html> Pág. 3.
- HERRAMIENTAS WORKFLOW: Concepto de Oracle Workflow
<http://www.tenea.com/productos/productosWorkflow.html>. Pág. 5.
- ORACLE WORKFLOW. Origen y Evolución de Workflow.
www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 6
- ORACLE WORKFLOW: Modelo de Arquitectura de Workflow.
www.ccee.edu.uy/ensenian/catsistc/docs/Workflow.pdf Pág. 21-24.
- HERNAN MORA. Clasificación de los Tipos de Workflow.
http://www.monografias.com/apuntes/trabajos/sistemas_de_informacion.htm
- WMC: Herramienta de Workflow: <http://www.promodel.com/>

- FABIAN CARDENAS. Características de los Procesos.
<http://www.monografias.com/trabajos11/funpro/funpro.shtml>
- OARCLE OTN. <http://otn.oracle.com/products/ias/Workflow/index.html> Forum.
<http://forums.oracle.com/forums/forum.jsp?forum=72>
- PAUL OJEDA. Creación de una Acta.
<http://www.crear-empresas.com/formularios.htm>

ANEXOS.

ANEXO 1. TIPOS DE MENSAJES PROPUESTA DE VACACIONES.

APROBACION SOLICITUD GERENTE

Sr. &SOLICITANTE
GERENTE GENERAL DE ELECAUSTRO

De mis consideraciones:

Luego de haber leído el comunicado de concesión de permiso por motivo de sus vacaciones, me permito informarle que el Departamento Administrativo dirigido por mi persona guiado por el plan anual de vacaciones estoy de acuerdo con las fechas.

Fecha de Inicio: &FECHA_INICIO

Fecha de Inicio: &FECHA_FIN

La Empresa ELECAUSTRO S.A., le desea unas felices vacaciones

ATT:

Ing. Joseph Molina León
JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

APROBACION VACACION

Sr. &SOLICITANTE
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO.

De mis consideraciones:

Luego de haber realizado el adecuado análisis con respecto a su permiso para las vacaciones y que el Gerente General, conjuntamente con el Jefe de área Administrativa y yo como Jefe Inmediato de usted, me permito informarle que sus vacaciones han sido aprobadas, para las siguientes fechas:

Fecha Inicio: &FECHA_INICIO

Fecha Fin: &FECHA_FIN

Esperamos que disfrute sus vacaciones.

ATT:

&JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO.
Ing. Joseph Molina
JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
Econ. Darwin Jaramillo
JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO

APROBACION VACACION GER-SECRE

SECRETARIA GENERAL DE ELECAUSTRO S.A.

Luego de haber leído el comunicado de concesión de permiso por motivo de vacaciones del Sr. &SOLICITANTE, quien pertenece al Departamento &DEPARTAMENTO, me permito informarle que el departamento Administrativo y Departamento Financiero estamos de acuerdo en otorgar el permiso de vacaciones, para las siguientes fechas:

Fecha de Inicio: &FECHA_INICIO

Fecha de Inicio: &FECHA_FIN

ATT:

Ing. Joseph Molina
JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
Econ. Darwin Jaramillo
JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO

APROBACION VACACION JEFE

Sr. &JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO.

De mis consideraciones:

Luego de haber leído el comunicado de concesión de permiso por motivo de vacaciones del Sr. &SOLICITANTE, quien pertenece al Departamento de &DEPARTAMENTO, me permito informarle que el Jefe del Departamento Administrativo, y Jefe del Departamento Financiero estamos de acuerdo con la petición de vacaciones para las siguientes fechas.

Fecha de Inicio: &FECHA_INICIO
Fecha de Inicio: &FECHA_FIN

ATT:

Ing. Joseph Molina
JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
Econ. Darwin Jaramillo
JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO

APROBACION VACACION SECRETARIA

SECRETARIA GENERAL DE ELECAUSTRO S.A.

Luego de haber leído el comunicado de concesión de permiso por motivo de vacaciones del Sr. &SOLICITANTE, quien pertenece al Departamento &DEPARTAMENTO, me permito informarle que el departamento Administrativo y Departamento Financiero conjuntamente con el Sr. &JEFE_DEPARTAMENTO Jefe Inmediato del solicitante estamos de acuerdo en otorgar el permiso de vacaciones, para las siguientes fechas:

Fecha de Inicio: &FECHA_INICIO
Fecha de Inicio: &FECHA_FIN

ATT:

&JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO
Ing. Joseph Molina
JEFE DEL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
Econ. Darwin Jaramillo
JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO

ANEXO 2. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM INFORMATIVO DE DIRECTORES Y GERENTE.

MEMORANDUM SECRETARIA

Ing. HCARRILLO, Ing. JCHERREZ, Ing. RLEON, Econ. TAVILA
DIRECTORES DE ELECAUSTRO S.A.

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarles y al mismo tiempo informarles que el día &FECHA al las &HORA horas, se llevará acabo la reunión de Directores para tratar asuntos de suma importancia para la empresa.

Por la acogida que se sirva dar al presente memorandum anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente:

Ing. Antonio Borrero.
GERENTE GENERAL ELECAUSTRO S.A.

AVISO TIMEOUT

Ing. Antonio Borrero
GERENTE GENERAL EMPRESA ELECAUSTRO S.A

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que el su memorandum de aviso de reunión no ha sido revisado por el Ing. Hernán Carrillo.

Att:
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A

CAMBIO FECHA REUNION DIR

Señor: Director de la Empresa ELECAUSTRO S.A.

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que la reunión de directiva se postergará para el día lunes de la próxima semana a la misma Hora indicada anteriormente.

Por la favorable acogida a este memorandum anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente:

&USUARIO

MEMORANDUM ACEPTADO1

Señor: DIRECTOR DE ELECAUSTRO S.A.

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que el memorandum de comunicación de reunión de Directores fue aceptado por todos y que la reunión se realizará en la fecha &FECHA y hora &HORA convocadas.

Atentamente:

LA DIRECTIVA DE LA EMPRESA ELECAUSTRO.

MEMORANDUM INFORMATIVO

Ing. HCARRILLO
DIRECTOR DE PRODUCCION

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que el día &FECHA al las &HORA horas, se llevará acabo la reunión de Directores para tratar asuntos de suma importancia para la empresa.

Por la acogida que se sirva dar al presente memorandum anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente:

Ing. Antonio Borrero.
GERENTE GENERAL ELECAUSTRO S.A.

HORA INCORRECTA

&USUARIO
EMPRESA ELECAUSTRO S.A

Se le comunica que la Hora: &HORA que ud. ingreso para la reunión es incorrecta. Debe de estar en los siguientes rangos:

Desde: 08:00, Hasta: 17:00 horas.

Att:

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A

ANEXO 3. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM PETICION DE UN NUEVO EQUIPO.

SOLICITUD ADQUISICION JEFE

Cuenca, &FECHA

Señor: &JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

El presente Memorandum tiene por objetivo saludarle y al mismo tiempo comunicarle que mi equipo a venido presentando fallos que me impiden realizar mis labores diarias; por lo cual me permito solicitarle a ud. si es posible adquirir un nuevo equipo.

Por la favorable acogida que se sirva dar a mi petición le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Att.
&SOLICITANTE
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

SOLICITUD ADQUISICION NO LEIDA

Sr. Econ. Teodoro Avila
DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINNANCIERO

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto informarle que la Econ. Jack Izquierdo no ha contestado la petición de solicitud de Equipo realizada por &SOLICITANTE, quien pertenece al Departamento &DEPARTAMENTO que fue enviada la fecha &FECHA, por favor usted decida que es lo mas conveniente con respecto a la Adquisición, dentro del área de Presupuesto.

Att:
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A.

ADQUISICION APROBADA ADQ-PRE

Sr. &JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

La solicitud de equipo nuevo que ud. me envió en de la fecha &FECHA, realizada por el Sr. &SOLICITANTE, ha sido aprobada por ELECAUSTRO, ya que el presupuesto y área de adquisiciones por el momento cuenta con el presupuesto suficiente para la adquisición de otros equipos.

Por la Favorable acogida que se sirva dar a este memorandum le anticipamos nuestros agradecimientos.

Att:

Econ. Teodoro Avila
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Ing. Juana Flores
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS

Econ. Jack Izquierdo
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

ADQUISICION APROBADA JEFE

Sr. &SOLICITANTE
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

La petición que ud. me envió en la fecha &FECHA, tiene una respuesta positiva, ya que ELECAUSTRO, a decidido adquirir algunos equipos, esto lo realizara dentro de un mes. Por la Favorable acogida y la mayor comprensión que se sirva dar a este memorandum le anticipo mis agradecimientos.

Att:
&JEFE_DEPARTAMENTO
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

APROBACION ADQUISICION SECRE

Sr. &SOLICITANTE
DEPARTAMENTO &DEPARTAMENTO

La petición que ud. envió a su Jefe Inmediato el Sr. &JEFE_DEPARTAMENTO, en la fecha &FECHA, para la adquisición de un nuevo equipo fue aprobada para el próximo mes. Por la Favorable acogida y la mayor comprensión que se sirva dar a este memorandum le anticipo mis agradecimientos.

Att:

Econ. Teodoro Avila
DIRECTOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO
EMPRESA ELECTROGENERADORA DEL AUSTRO.

LLAMADA ATENCION PRESUPUESTO

Sra. Ing. Juana Flores.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto informarle que el la fecha &FECHA, el Sr. &SOLICITANTE, quién pertenece al Departamento &DEPARTAMENTO, le envió una solicitud a usted pidiéndole un equipo nuevo pero usted no se digno en revisar su usuario, y la decisión la tomare yo.

ATT:
Econ. Teodoro Avila
DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO

ANEXO 4. TIPOS DE MENSAJES MEMORANDUM ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULAR.

ACTA CONDUCTA IRREGULAR

ACTA INFORMATIVA DE CONDUCTA IRREGULARE DE TRABAJADOR ADMINISTRATIVO.

En la ciudad de &CIUDAD, siendo las &HORA horas del día &DIA del mes de &MES del año &ANIO, realizado en el local que ocupan las oficinas de &LUGAR, el &FUNCIONARIO , con el cargo de &CARGO_FUNCIONARIO conjuntamente con los señores Sr.&TESTIGO1 con el cargo &CARGO_TESTIGO1 y el Sr. Sr.&TESTIGO2 con el cargo &CARGO_TESTIGO2, presenciamos que el (la) &NOMBRETRABAJADOR con el cargo de &CARGO_TRABAJADOR, en el &LUGAR_INCIDENTE a las &HORA_INCIDENTE horas del día de la fecha &FECHA_INCIDENTE, ha incurrido en la siguiente irregularidad &CIRCUNSTANCIA en la que se expreso de la siguiente manera &PALABRAS_TEXTUALES, justo cuando yo como su Jefe inmediatos estaba con las dos personas mencionadas anteriormente, no habiendo mas que agregar, con lo anterior seda por terminada la presente, aprobando con la debida constancia los que en ella Intervinieron.

&FUNCIONARIO
&CARGO_FUNCIONARIO.

&TESTIGO1
&CARGO_TESTIGO1

&TESTIGO2
&CARGO_TESTIGO2

Dr. JULIO BAILON
ASESOR JURIDICO DE ELECASUTRO S.A.

ACTA CONDUCTA TESTIGO1

Sr. &TESTIGO1
&CARGO_TESTIGO1
EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A.

De mis Consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo solicitarle su aprobación para poder elaborar una Acta Informativa de Conducta Irregular para el Sr. &NOMBRETRABAJADOR, con el cargo &CARGO_TRABAJADOR, quien en la fecha &FECHA_INCIDENTE, tuvo un mal comportamiento y usted estuvo presente, cuando el incurrió en lo siguiente &CIRCUNSTANCIA y se expreso con las siguientes palabras &PALABRAS_TEXTUALES, por lo que yo le solicito que usted sea uno de los testigos.

Por la favorable acogida que se sirva dar al presente memorandum le anticipo mis agradecimientos.

Att:
&FUNCIONARIO
&CARGO_FUNCIONARIO.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A.

ACTA RECHAZADA

&FUNCIONARIO

&CARGO_FUNCIONARIO
EMPRESA ELECTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A.

De mis consideraciones:

El presente informarle tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que un Testigo &TESTIGO1 no aceptado el acta de comunicación.

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELCTRO GENERADORA DEL AUSTRO S.A.

AVISO TIMEOUT

&FUNCIONARIO
&CARGO_FUNCIONARIO
EMPRESA ELECAUSTRO S.A.

De mis consideraciones:

El presente memorandum tiene por objeto saludarle y al mismo tiempo informarle que su Acta enviada no ha sido revisado por &TESTIGO1.

Att:
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A.

DIA INCORRECTO

&FUNCIONARIO
&CARGO_FUNCIONARIO
EMPRESA ELECAUSTRO S.A

Se le comunica que el número de día &DIA que ud. ingreso para la reunión es incorrecta. Debe de estar en los siguientes rangos:

Desde: 01 Hasta: 31.

Att:
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.
EMPRESA ELECAUSTRO S.A

ANEXO 5. ORACLE WORKFLOW BUILDER. ARBOL DE NAVEGACION PROCESO ESTANDAR. CONTIENE FUNCIONES PREDIFINIDAS DE LA HERRAMIENTA.

