

**DESARROLLO DE SOFTWARE PARA AJUSTAR EL SISTEMA DE PERSONAL
Y NÓMINA “PERNO” DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL,
MEDIANTE PRÁCTICA EMPRESARIAL CON LA EMPRESA GLOBAL
TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.**

RAFAEL ENRIQUE CUARTAS URIBE

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA FISICO – MECANICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2006**

**DESARROLLO DE SOFTWARE PARA AJUSTAR EL SISTEMA DE PERSONAL
Y NÓMINA “PERNO” DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL,
MEDIANTE PRÁCTICA EMPRESARIAL CON LA EMPRESA GLOBAL
TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.**

**RAFAEL ENRIQUE CUARTAS URIBE
1995616**

**Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
INGENIERO DE SISTEMAS**

**DIRECTOR
ALFONSO MENDOZA CASTELLANOS
BS, DEA**

**TUTOR
CESAR ENRIQUE AGUDELO OTALORA
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO-MECANICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2006**

...A Dios, quien ha sido mi fortaleza y mi refugio y ha derramado bendiciones en mi vida, que me permiten crecer día tras día y alcanzar las metas que me propongo...

...A mis padres Oswaldo y Enith, por su confianza y apoyo incondicional, por brindarme la oportunidad de realizar mi formación profesional...

...A mi hermano y familia, les agradezco sinceramente por su apoyo desinteresado, que aportó a la realización de esta meta...

...A mi esposa Eliana, por su amor y comprensión que han sido mi compañía todo este tiempo, regalando fuerzas a mi vida para continuar en este caminar con la certeza que siempre estará a mi lado...

...A mis amigos Marlon, Gustavo y Orlando, por compartir estos años de aciertos y tropiezos, haciendo que la vida fuera más alegre y llevadera...

Rafael E.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Industrial de Santander, y en especial a la Escuela de Ingeniería de Sistema e Informática.

A Global Technology Services GTS Ltda, en especial a Marco Antonio Barón Argote gerente general, por la oportunidad brindada y su confianza depositada.

Al personal del Ministerio de Educación Nacional, por su colaboración y esfuerzo en el desarrollo del proyecto.

Al Ingeniero Cesar Agudelo, por sus aportes valiosos durante este proceso.

Al Ingeniero Alfonso Mendoza, por su esfuerzo y compromiso.

A todos los docentes de pregrado que aportaron en mi formación profesional.

Y a las demás personas que aportaron ideas y propuestas para la realización de este proyecto.

TITULO

DESARROLLO DE SOFTWARE PARA AJUSTAR EL SISTEMA DE PERSONAL Y NÓMINA "PERNO" DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, MEDIANTE PRÁCTICA EMPRESARIAL CON LA EMPRESA GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.

AUTOR

RAFAEL ENRIQUE CUARTAS URIBE

PALABRAS CLAVES

Nomina, Liquidador, PERNO, Funcionarios, Oracle, Base de Datos, Sistemas de Información, Servidor de Aplicaciones, MEN.

RESUMEN

Este documento contiene el trabajo desarrollado en el Ministerio de Educación Nacional MEN, entidad que en su proceso de modernización y fortalecimiento institucional realizó la contratación de prestación de servicios de una persona jurídica (GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.), para que desarrollara e implantara los ajustes al sistema de personal y nomina "PERNO" cedido en convenio al Ministerio de Educación Nacional por la Secretaría de Hacienda de Bogotá, con el propósito de que el sistema opere de acuerdo a los requerimientos del MEN para optimizar el proceso de nómina y recursos humanos.

El desarrollo de este proyecto de grado consiste en la ejecución de actividades de desarrollo y soporte enfocadas a lograr la implantación del sistema "PERNO", el cual fue creado bajo herramientas Oracle, lo que implicó implantación y configuración del sistema en el servidor de aplicaciones del MEN, creación de objetos de base de datos y migración de datos, diseño, desarrollo y ajuste de funcionalidades, soporte técnico y de usuario del sistema en producción y finalmente capacitación técnica y de usuario del sistema así mismo la elaboración de manuales técnicos y de usuario de la aplicación.

Este trabajo se realizó con el objetivo de optimizar el proceso de liquidación de nómina y apoyar las funciones de la subdirección de recursos humanos del MEN, a través de una herramienta tecnológica que facilite el manejo de los datos y asegure la calidad, oportunidad y disponibilidad de la información.

Actualmente el Ministerio de Educación Nacional es pionero en la personalización del sistema PERNO para entidades del orden Nacional, ya que inicialmente éste fue diseñado para entidades del Distrito. Sus nuevas funcionalidades han permitido que otras entidades tales como: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, entre otras, en este momento estén implantándolo.

TITLE

DEVELOPMENT OF SOFTWARE TO ADJUST THE SYSTEM OF PERSONAL AND NOMINATES "PERNO" OF THE MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION, BY MEANS OF MANAGERIAL PRACTICE WITH THE COMPANY GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.

AUTHOR

RAFAEL ENRIQUE CUARTAS URIBE

KEY WORDS

Nominates, Clearing, "PERNO", Officials, Oracle, database, Systems of Information, Server of Applications, MEN.

ABSTRACT

This document contains the work developed in the Ministry of National Education MEN, entity that in its modernization process and institutional invigoration carried out the recruiting of benefit of an artificial person's services (GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS LTDA.), so that it developed and it implanted the adjustments to the system of personal and it nominates "PERNO" given in agreement to the Ministry of National Education for the Secretary of Treasury of Bogotá, with the purpose that the system operates according to the requirements of the MEN to optimize the payroll process and human resources.

The development of this degree project consists on the execution of development activities and support focused to achieve the installation of the system "PERNO", which was created low tools Oracle, what I imply installation and configuration of the system in the servant of applications of the MEN, creation of database objects and migration of data, design, development and adjustment of functionalities, technical support and of user of the system in production and finally technical training and of user of the system likewise the elaboration of technical manuals and of user of the application.

This work was carried out with the objective of to optimize the process of payroll liquidation and to support the functions of the subbureau of human resources of the MEN, through a technological tool that facilitates the handling of the data and assure the quality, opportunity and readiness of the information.

At the moment the Ministry of National Education is pioneer in the personalization of the system PERNO for entities of the National order, since initially this was designed for entities of the District. Their new functionalities have allowed that other such entities as: National Administrative department of Statistic DANE, Geographical Institute Agustín Codazzi IGAC, among other, at this time be implanting it

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	27
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.....	29
1.1 ANTECEDENTES.....	29
1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	30
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	30
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	30
1.3 ALCANCE DEL PROYECTO	33
1.4 AMBIENTE PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	33
1.5 JUSTIFICACION.....	34
2. ORGANIZACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	37
2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	37
2.2 MISION DE LA SUBDIRECCIÓN	38
2.3 VISION DE LA SUBDIRECCIÓN.....	38
2.3.1 VISIÓN A CORTO PLAZO	38
2.3.2 VISIÓN A LARGO PLAZO	38
2.4 FUNCIONES DE LA SUBDIRECCIÓN.....	38
2.5 RECURSO HUMANO	40
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO.....	54
3. FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	59

3.1	CONCEPTOS BÁSICOS DE ORACLE	59
3.2	CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE ERP	77
3.3	IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE	86
3.3.1	CAPACITACION.....	86
3.3.1.1	Métodos de Capacitación.....	88
3.3.2	CONVERSIÓN.....	90
3.3.2.1	Métodos de Conversión	90
3.3.2.2	Plan de Conversión.....	92
3.3.3	REVISION DESPUES DE LA IMPLANTACION	95
3.4	CONCEPTOS BASICOS DE INGENIERIA DEL SOFTWARE.....	98
4.	METODOLOGIA DE TRABAJO	107
5.	PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACION DEL SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA "PERNO".....	118
5.1.	ACTIVIDADES PREVIAS.....	119
5.1.1.	ADQUISIÓN DE CONOCIMIENTOS.....	119
5.2.	ANALISIS DEL DISEÑO DEL SISTEMA PERNO	139
5.2.1.	Arquitectura Cliente - Servidor	139
	VENTAJAS DE LA ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR	141
5.2.2.	Diseño Lógico.....	142
5.2.3.	Diseño Físico.....	175
5.3.	MIGRACIÓN Y AJUSTES DEL SISTEMA	198
5.3.1	Migración de Datos Históricos del MEN	199
5.3.2	Ajustes Funcionalidad del Sistema.....	203
5.4.	DESARROLLO MODULO DE SALUD OCUPACIONAL	259
5.4.1	Especificación de Requerimientos del Módulo	259
5.4.2	Elaboración del Diseño Lógico	278
5.4.3	Elaboración del Diseño Físico	285
5.4.4	Interfaz del Módulo.....	289

5.4.5	Informes del Módulo.....	311
5.5.	CAPACITACIÓN A USUARIOS.....	315
5.5.1	Plan de Capacitación.....	315
5.5.2	Informes de la capacitación.....	316
5.5.3	Observaciones y Recomendaciones	325
5.6.	SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO Y DE USUARIO.....	326
6.	CONCLUSIONES	328
7.	RECOMENDACIONES	330
8.	BIBLIOGRAFIA	332

LISTA DE TABLA

	Pág.
TABLA 1. PLAN DE TRABAJO - ACTIVIDADES Y TAREAS PARA EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.	108
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRATEGIAS OPCIONALES PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS.	110
TABLA 3. CONCEPTOS DE LIQUIDACIÓN DE NÓMINA PARA ENTIDADES DEL ORDEN NACIONAL	120
TABLA NO. 4. – ATRIBUTOS DE LA CLASE: DESCUENTO.....	146
TABLA NO. 5 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: CONTAR_PAGOS.....	147
TABLA NO. 6 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: LISTAR_PAGOS.....	147
TABLA NO. 7 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_ESTADO	147
TABLA NO. 8 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_VALOR_PAGO	147
TABLA NO. 9 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_FORMA_PAGO.....	148
TABLA NO. 10 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REMOVER_PAGO	148
TABLA NO. 11 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: DETALLE_PAGO.....	148
TABLA NO. 12 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: FORMA_PAGO	148
TABLA NO. 13 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: CONCEPTO.....	149
TABLA NO. 14 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ASIGNAR_NOMBRE	149
TABLA NO. 15 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ASIGNAR_ORDEN.....	150

TABLA NO. 16 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: CALCULAR_CONCEPTO	150
TABLA NO. 17 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_FORMULA.....	150
TABLA NO. 18 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: CARGO	151
TABLA NO. 19 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: INC_NUMERO_POSICIONES	151
TABLA NO. 20 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MOD_ASIGNACION_BASICA.....	152
TABLA NO. 21 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MOD_GASTOS_REPRESENTACION.....	152
TABLA NO. 22 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: POSICION.....	153
TABLA NO. 23 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: AGREGAR_POSICION.....	153
TABLA NO. 24 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_ESTADO	153
TABLA NO. 25 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_FECHA_FINAL	154
TABLA NO. 26 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_FUNCIONARIO	154
TABLA NO. 27 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REUBICAR_POSICION	154
TABLA NO. 28 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: DEPENDENCIA	155
TABLA NO. 29 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: TIPO_ACTO_NOVEDAD	155
TABLA NO. 30 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ADICIONAR_DETALLE	155
TABLA NO. 31 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_DETALLE	156
TABLA NO. 32 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_DETALLE	156
TABLA NO. 33 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REMOVER_DETALLE.....	156

TABLA NO. 34 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: NOVEDAD.....	157
TABLA NO. 35 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: CREAR_NOVEDAD.....	157
TABLA NO. 36 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_DETALLE	157
TABLA NO. 37 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA.....	158
TABLA NO. 38 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: DETALLE_NOVEDAD	158
TABLA NO. 39 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_VALOR	158
TABLA NO. 40 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: ESTRUCTURA_ACTO	159
TABLA NO. 41 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: ACTO_ADMINISTRATIVO.....	159
TABLA NO. 42 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_ACTO	160
TABLA NO. 43 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_DETALLE	160
TABLA NO. 44 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA.....	160
TABLA NO. 45 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: FUNCIONARIO.....	162
TABLA NO. 46 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_UPAC.....	162
TABLA NO. 47 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_CESANTIAS.....	162
TABLA NO.48 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_COMPENSATORIOS.....	162
TABLA NO. 49 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_EPS	163
TABLA NO. 50 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_FONDO_PENSION.....	163
TABLA NO. 51 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_TIEMPO_SERVICIO.....	163

TABLA NO. 52 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REGISTRAR_FUNCIONARIO	163
TABLA NO. 53 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: VALIDAR_CUENTA.....	164
TABLA NO. 54 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_RETENCION	164
TABLA NO. 55 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: PERSONA.....	165
TABLA NO. 56 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: BUSCAR_PERSONA.....	165
TABLA NO. 57 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: LISTAR_HISTORIA_LABORAL	165
TABLA NO. 58 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: LISTAR_NOVEDADES.....	166
TABLA NO. 59 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_CESANTIAS.....	166
TABLA NO. 60 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_EPS	166
TABLA NO. 61 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_ESTADO	166
TABLA NO. 62 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_FONDO_PENSION.....	167
TABLA NO. 63 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: MODIFICAR_PERSONA.....	167
TABLA NO. 64 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: PROCESO	167
TABLA NO. 65 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ADICIONAR_MODULO	168
TABLA NO. 66 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_ORDEN_CALCULO	168
TABLA NO. 67 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REMOVER_MODULO.....	168
TABLA NO. 68 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: NOMINA	169
TABLA NO. 69 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: APERTURA_PERIODO	169

TABLA NO. 70 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: EJECUTAR_NOMINA	170
TABLA NO. 71 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: GENERAR_BANCOS.....	170
TABLA NO. 72 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: GENERAR_DESPRENDIBLES.....	170
TABLA NO. 73 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: MODULO	171
TABLA NO. 74 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ADICIONAR_CONCEPTO.....	171
TABLA NO. 75 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ASIGNAR_ORDEN.....	171
TABLA NO. 76 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: CONCEPTO_EN_MODULO	172
TABLA NO. 77 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: REMOVER_CONCEPTO	172
TABLA NO. 78 – ATRIBUTOS DE LA CLASE: HISTORICO_NOMINA.....	172
TABLA NO. 79 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: ADICIONAR_CONCEPTO.....	173
TABLA NO. 80 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: EJECUTAR_NOMINA	173
TABLA NO. 81 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: FIJAR_DEFINITIVA	174
TABLA NO. 82 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: FIJAR_PRENOMINA.....	174
TABLA NO. 83 – PARÁMETROS DEL MÉTODO: OBTENER_VALOR_CONCEPTO	174
TABLA NO. 84 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: CUENTA_BANCARIA	175
TABLA NO. 85 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ACTOS_ADMINISTRATIVOS.....	176
TABLA NO. 86 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_APORTES.....	176
TABLA NO. 87 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_BENEFICIARIOS.....	177

TABLA NO. 88 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_CALENDARIO	177
TABLA NO. 89 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_CARGO	178
TABLA NO. 90 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_COMPANIA	179
TABLA NO. 91 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_COMPENSA_CAUSADOS	179
TABLA NO. 92 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_COMPENSA_TOMADOS	180
TABLA NO. 93 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_CONCEPTO	180
TABLA NO. 94 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_CONCEPTO_MODULOS	181
TABLA NO. 95 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DEPENDENCIAS	181
TABLA NO. 96 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DESCUENTOS	182
TABLA NO. 97 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DETALLE_ACTO	183
TABLA NO. 98 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DETALLE_APORTES	183
TABLA NO. 99 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DETALLE_NOVEDAD	184
TABLA NO. 100 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DETALLE_PAGOS	184
TABLA NO. 101 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DETALLE_VACACIONES	185
TABLA NO. 102 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ENTIDAD	185
TABLA NO. 103 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ESTADO_FUNCIONARIOS	186
TABLA NO. 104 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ESTRUCTURAS_ACTO	186
TABLA NO. 105 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_FORMAS_PAGO	187

TABLA NO. 106 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_FUNCIONARIO.....	189
TABLA NO. 107 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_HISTORICO_NOMINA	190
TABLA NO. 108 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_MAESTRO_PERSONAL	191
TABLA NO. 109 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_MODULOS	191
TABLA NO. 110 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_MODULOS_PROCESOS	191
TABLA NO. 111 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_MOVIMIENTOS_PLANTA	192
TABLA NO. 112 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_NOMINA	193
TABLA NO. 113 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_NOVEDADES.....	193
TABLA NO. 114 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PERSONAS.....	194
TABLA NO. 115 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_POSICIONES.....	195
TABLA NO. 116 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PRIMA_TECNICA	195
TABLA NO. 117 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PROCESOS	196
TABLA NO. 118 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RANGOS_VACACIONES.....	196
TABLA NO. 119 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_TIPOS_ACTO_NOVE	196
TABLA NO. 120 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_VACACIONES.....	197
TABLA NO. 121 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_VALORES_RETENCION	197
TABLA NO. 122 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_DEPENDENCIAS	206
TABLA NO. 123 - ESTRUCTURA ARCHIVOS SUIP. INFORMACIÓN BÁSICA.....	213

TABLA NO. 124 – ESTRUCTURA ARCHIVOS SUIP. EXPERIENCIA LABORAL.....	214
TABLA NO. 125 – ESTRUCTURA ARCHIVOS SUIP. EDUCACIÓN SUPERIOR.	214
TABLA NO. 126 – ESTRUCTURA ARCHIVOS SUIP. IDIOMAS.	215
TABLA NO. 127 – ESTRUCTURA ARCHIVOS SUIP. NOVEDADES DE PERSONAL.	217
TABLA NO. 128 - INTERFAZ SISTEMA PERNO – DEPENDENCIAS.....	258
TABLA NO. 129 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ACTIVIDAD_PLAN.....	279
TABLA NO. 130 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_ASISTENTES_PLAN	279
TABLA NO. 131 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_EVENTO_PLAN	280
TABLA NO. 132 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PLAN_OPERATIVO.....	281
TABLA NO. 133 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PLAN_ACCION	281
TABLA NO. 134 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_PARRESULTADOFUN_PLAN	282
TABLA NO. 135 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RESULTADOFUN_PLAN.....	282
TABLA NO. 136 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RECIMEN_CABEZA.....	283
TABLA NO. 137 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RECIMEN_DETALLE.....	283
TABLA NO. 138 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RECIMEN_ENTREGAS.....	283
TABLA NO. 139 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_RECIMEN_MATERIALES	284
TABLA NO. 140 – DESCRIPCIÓN DE LA TABLA: RH_SITIOS_EVENTOS_PLAN	284

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. ORGANIGRAMA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	37
FUENTE SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO ...	37
FIGURA 2. ORGANIGRAMA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO	54
FUENTE SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO ...	54
FIGURA 3. ACTIVIDADES DEL CICLO DE VIDA CLÁSICO DE DESARROLLO DE SISTEMAS..	110
FIGURA 4. DIAGRAMA DE CLASES – PLANTA DE PERSONAL.....	142
FIGURA 5. DIAGRAMA DE CLASES – ACTOS DE NÓMINA.	143
FIGURA 6. DIAGRAMA DE CLASES – HOJA DE VIDA.	144
FIGURA 7. DIAGRAMA DE CLASES – NÓMINA.....	145
FIGURA 9. INTERFAZ SISTEMA PERNO – BENEFICIARIOS DESCUENTOS.	201
FIGURA 11. INTERFAZ SISTEMA PERNO – CONTROL VACACIONES.	202
FIGURA 12. INTERFAZ SISTEMA PERNO – AFILIACIONES Y BANCOS.....	203
FIGURA 13. INTERFAZ SISTEMA PERNO – DEPENDENCIAS.....	206
FIGURA 14. INTERFAZ SISTEMA PERNO – CONSULTA PLANTA POR DEPENDENCIA.....	207
FIGURA 15. INFORME SISTEMA PERNO – PERSONAL ACTIVO.	207
FIGURA 16. INFORME SISTEMA PERNO – PLANTA DE CARGOS.	208

FIGURA 17. INFORME SISTEMA PERNO – PROGRAMACIÓN DE VACACIONES.....	210
FIGURA 18. INTERFAZ SISTEMA PERNO – ARCHIVOS SUIP.....	212
FIGURA 19. INFORME SISTEMA PERNO – CERTIFICADO CARGO, DEVENGADOS DE FUNCIONARIOS.....	219
FIGURA 20. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PAGOS EN CHEQUE.....	221
FIGURA 21. INFORME SISTEMA PERNO – PAGOS EN CHEQUE.	221
FIGURA 22. INFORME SISTEMA PERNO – COMPROBANTE DE PAGO.	223
FIGURA 23. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PAGOS EN CHEQUE.....	225
FIGURA 24. ARCHIVO PLANO SISTEMA PERNO – ESTRUCTURA BANCO POPULAR.	225
FIGURA 25. INTERFAZ SISTEMA PERNO – GENERACIÓN ARCHIVOS FONDO NACIONAL DE AHORRO.....	227
FIGURA 28. INFORME SISTEMA PERNO – CERTIFICADO MENSUAL DE CESANTÍAS.	230
FIGURA 29. INFORME SISTEMA PERNO – CERTIFICADO CONSOLIDADO DE CESANTÍAS.	231
FIGURA 30. INFORME SISTEMA PERNO – COMPROBANTE DE PAGO.	233
FIGURA 31. INFORME SISTEMA PERNO – COMPROBANTE DE PAGO.....	235
FIGURA 32. INFORME SISTEMA PERNO – APORTE PARAFISCALES.	237
FIGURA 33. INFORME SISTEMA PERNO – CONSOLIDADO OAT.....	240
FIGURA 34. INFORME SISTEMA PERNO – DETALLADO OAT.....	241

FIGURA 35. INFORME SISTEMA PERNO – INFORME TESORERÍA CONSOLIDADO.	244
FIGURA 36. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PROVISIÓN VACACIONES SALUD.....	246
FIGURA 37. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PROVISION VACACIONES PENSION	247
FIGURA 39. INFORME SISTEMA PERNO – PROVISIÓN VACACIONES PENSIÓN	248
FIGURA 40. INFORME SISTEMA PERNO – PROVISIÓN VACACIONES FONDO SOLIDARIDAD PENSIONAL.....	249
FIGURA 41. INFORME SISTEMA PERNO – APORTE SALUD	254
FIGURA 42. INFORME SISTEMA PERNO – APORTE PENSION	254
FIGURA 43. INFORME SISTEMA PERNO – APORTE ARP.....	255
FIGURA 44. INTERFAZ SISTEMA PERNO – DATOS FUNCIONARIO.....	258
FIGURA 46. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES DEL MODULO RECURSOS HUMANOS.....	289
FIGURA 47. INTERFAZ SISTEMA PERNO – INFORMACIÓN BÁSICA PLAN OPERATIVO....	290
FIGURA 48. INTERFAZ SISTEMA PERNO – CONSULTA PLAN DE ACCIÓN.....	291
FIGURA 49. INTERFAZ SISTEMA PERNO – INFORMACIÓN PLAN DE ACCIÓN.	292
FIGURA 50. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PLAN OPERATIVO.....	293
FIGURA 51. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PARAMETRIZACIÓN DE ACTIVIDADES.....	294
FIGURA 52. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PROPONENTES PARA REALIZACIÓN DE EVENTOS.....	295

FIGURA 53. INTERFAZ SISTEMA PERNO – ASISTENTES ACTIVIDADES.	296
FIGURA 54. INTERFAZ SISTEMA PERNO – REGISTRO RESULTADOS ACTIVIDAD.	297
FIGURA 55. INTERFAZ SISTEMA PERNO – REGISTRO RECOMENDACIONES PARA ENTIDAD	298
FIGURA 56. INTERFAZ SISTEMA PERNO – CONSULTA INTEGRAL DE EVENTOS.....	299
FIGURA 57. INTERFAZ SISTEMA PERNO – RESULTADO CONSULTA INTEGRAL DE EVENTOS.....	300
FIGURA 58. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES DEL MENÚ PLAN	301
FIGURA 59. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES DEL MENÚ BIENESTAR.....	302
FIGURA 60. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES DEL MENÚ CAPACITACIÓN	303
FIGURA 61. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES DEL MENÚ SALUD OCUPACIONAL	304
FIGURA 62. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PANORAMA DE RIESGOS.....	305
FIGURA 63. INTERFAZ SISTEMA PERNO – OPCIONES MENÚ HIGIENE OCUPACIONAL (PROGRAMA RECIMEN)	306
FIGURA 64. INTERFAZ SISTEMA PERNO – REGISTRO PLAN DE RECICLAJE (PROGRAMA RECIMEN)	307
FIGURA 65. INTERFAZ SISTEMA PERNO – CONSULTA PLAN DE RECICLAJE (PROGRAMA RECIMEN)	308
FIGURA 66. INTERFAZ SISTEMA PERNO – REGISTRO ENTREGAS (PROGRAMA RECIMEN)	309

FIGURA 67. INTERFAZ SISTEMA PERNO – PARAMETRIZACIÓN DE MATERIALES (PROGRAMA RECIMEN)	310
FIGURA 68. INFORME SISTEMA PERNO – EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	311
FIGURA 69. INFORME SISTEMA PERNO – LISTADO DE ASISTENTES ACTIVIDADES.....	312
FIGURA 70. INFORME SISTEMA PERNO – CRONOGRAMA DE EVENTOS	313
FIGURA 71. INFORME SISTEMA PERNO – INFORME MATERIAL RECICLADO (PROGRAMA RECIMEN)	314

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo I. Estructura de Archivos de Migración.....	334
Anexo II. Diapositivas Capacitación Módulos de Personal y Nómina.....	338
Anexo III. Diapositivas Capacitación Módulos de Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional.....	342

GLOSARIO

NOMINA

Listado general de los trabajadores de una institución, en el cual se asientan las percepciones brutas, deducciones y alcance neto de las mismas; la nómina es utilizada para efectuar los pagos periódicos (semanales, quincenales o mensuales) a los trabajadores por concepto de sueldos y salarios.

LIQUIDACION DE NOMINA

Se entiende como el proceso total, desde la fase inicial de ingreso de las novedades, la aplicación de las reglas de liquidación definidas en el sistema para calcular el monto de los devengados, deducciones y aportes correspondientes a cada uno de los empleados (dependiendo del tipo de liquidación) para un período determinado, hasta la obtención de los reportes definitivos.

BASE DE DATOS

Una base de datos es un formato estructurado para organizar y mantener informaciones que pueden ser fácilmente recuperadas. Un ejemplo simple de base de datos es una hoja de cálculo.

SERVIDOR DE APLICACIONES

Un servidor de aplicaciones es un ordenador servidor en red dedicado a ejecutar ciertas aplicaciones software. El término también se refiere al software instalado en tal ordenador para facilitar la ejecución de otras aplicaciones.

ERP (Enterprise Resource Planning)

Son sistemas de información que unifican todas las necesidades de todos y cada uno de los departamentos de una entidad en un único sistema, centralizando la

información de la empresa y soportando todas las necesidades particulares de cada departamento.

El software ERP podría cubrir, desde las aplicaciones del departamento financiero hasta las de recursos humanos, pasando por las de almacén y logística.

ORACLE

Oracle es un sistema de administración de base de datos (o RDBMS por el acrónimo en inglés de Relational Data Base Management System), fabricado por Oracle Corporation.

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando su soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y multiplataforma.

FUNCIONARIOS

Son aquéllas personas que ejercen función pública, en cargos que implican atribuciones para la toma de decisión; cuentan con la confianza de la máxima autoridad institucional. Existen funcionarios por elección y otros por designación.

CLIENTE-SERVIDOR

Sistema donde el cliente es una máquina que solicita un determinado servicio y se denomina servidor a la máquina que lo proporciona. Los servicios pueden ser: Ejecución de un determinado programa, Acceso a un determinado banco de información o Acceso a un dispositivo de hardware. Es un elemento primordial, la presencia de un medio físico de comunicación entre las máquinas, y dependerá de la naturaleza de este medio la viabilidad del sistema.

INTRODUCCION

Los Sistemas de Información han cambiado la forma en que operan las organizaciones hoy en día. A través de su uso se logran grandes avances, ya que automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y lo más importante, su implantación y su uso logra ventajas competitivas; convirtiéndose en una herramienta importante y útil para las organizaciones.

Uno de los sistemas que busca satisfacer la demanda de soluciones de gestión empresarial son los ERP (Enterprise Resource Planning), los cuales son sistemas de planeamiento de las empresas, basados en el concepto de una solución completa que permita unificar las diferentes áreas de productividad que la conforman.

El Ministerio de Educación Nacional en su proceso de mejoramiento institucional, busca fortalecer las operaciones que se realizan en las diferentes áreas que lo constituyen. Una de las áreas de apoyo es la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano, la cual desarrolla procesos concernientes al manejo de personal y al mantenimiento de la planta de cargos. Dada la gran importancia de las funciones que cumple la subdirección, es necesario contar con una herramienta informática, que garantice el cumplimiento de estas labores y permita administrar la información generada de forma permanente, confiable y oportuna, siendo un apoyo de gestión administrativa en la toma de decisiones.

La importancia que tiene el presente trabajo radica en afianzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, lo que permitirá desarrollar la práctica de un

proceso de implantación de sistema, al servicio del Ministerio de Educación Nacional.

El presente documento está estructurado principalmente por siete capítulos, el primero está dedicado a las especificaciones del proyecto, el cual incluye: Antecedentes, Objetivos, Alcance, Ambiente de desarrollo y Justificación. El siguiente capítulo consta de la descripción organizacional de la subdirección de talento humano del Ministerio de Educación Nacional. En el tercer capítulo se encuentra la Fundamentación teórica; posteriormente la Metodología de trabajo. En el quinto capítulo se halla el Proceso de implantación del sistema de personal y nómina, y por último las conclusiones y recomendaciones.

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES

La Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano es la dependencia del Ministerio de Educación Nacional, encargada de proponer y ejecutar estrategias para fortalecer la capacidad administrativa, el desarrollo institucional y el desempeño del Ministerio de Educación Nacional, así como de coordinar los procesos de generación de novedades y liquidación de las mismas que garanticen la seguridad e integridad de los procesos de reconocimiento y pago, al igual que la formulación de los requerimientos en servicios personales y gastos asociados a nómina para ser incluidos en el Programa Anual de Caja (PAC).

A su vez realiza las labores de seguimiento al proceso de liquidación de salarios, prestaciones sociales, aportes legales y parafiscales de conformidad con las normas y políticas internas y acorde con el régimen salarial y prestacional del personal del Ministerio de Educación Nacional¹.

Para el cumplimiento de las labores de la dependencia, la subdirección contaba con un sistema de nómina muy limitado, ya que el funcionario encargado de la liquidación de la nómina debía estar al tanto de la situación administrativa, realizar la mayoría de los cálculos de los conceptos de pago de cada uno de los funcionarios del MEN, para efectuar el pago correspondiente del mes. Así mismo, actividades tales como novedades mensuales, periodos de vacaciones, fecha de pago de bonificación por servicio, compensatorios de horas extras, certificaciones, comunicados, entre otros, para cada uno de los funcionarios de la planta del MEN, eran desarrolladas manualmente por funcionarios que llevaban a cabo estas tareas

específicas y dicha información era almacenada físicamente dentro de carpetas de hojas de vida de los funcionarios.

La realización de estas actividades o procesos manuales ocasionaban en algunos casos errores en los pagos de nómina de los funcionarios, así como también retrasos en la generación de certificaciones debido a la no obtención rápida y confiable de la información concerniente a información histórica de cada uno de los funcionarios.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar actividades de soporte en el proyecto de desarrollo e implementación del sistema de personal y nómina “PERNO” en el Ministerio de Educación Nacional, aplicando los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, desarrollando habilidades y fortalezas que contribuyan a la formación profesional.

1.2.2 Objetivos Específicos

- √ Adquirir conocimientos en el tema de Liquidación Salarial y Prestacional de Empleados Públicos.

- √ Realizar un estudio detallado del diseño físico y funcional del sistema a implementar “PERNO”:

¹ Decreto MEN estructura 2230

- Diseño lógico y físico de la base de datos.
- Análisis del Modelo Entidad – Relación; Entidades, Atributos, Relaciones.
- Funcionalidad Cliente – Servidor.

√ Apoyar las actividades de migración de información histórica de funcionarios y liquidaciones de nómina, a la base de datos del sistema PERNO.

√ Realizar ajustes propuestos a nivel de Formulación de Conceptos, Formas, Reportes, Librerías y Procedimientos del sistema:

- Clasificación de las dependencias en Misional y Apoyo.
- Programación de vacaciones.
- Generar archivos planos para el Sistema Único de Información de Personal SUIP.
- Certificados de Cargo, Devengados y afiliaciones de los funcionarios.
- Reportes para pago en cheque.
- Derecho de Vacaciones – Sentencia C897.
- Ajustes a los archivos planos para pago en bancos.
- Liquidación, Forma, Reportes, Archivos planos para las cesantías Fondo Nacional de Ahorro.
- Conceptos de Nómina – Remuneración adicional del 28% para Representantes del Ministro.
- Conceptos de Nómina – Subfondo de subsistencia del fondo de solidaridad pensional.
- Informe de pagos a realizar por parafiscales, cajas de compensación para el área de Presupuesto.
- Informe con las deducciones realizadas a los funcionarios, separadas por

código OAT y tercero al cual se le debe hacer el giro, para el área de Contabilidad.

- Resumen del pago a cada tercero según fuente de financiación, para el área de Tesorería.
- Reporte de provisión de seguridad social por vacaciones
- Informe con el monto de los aportes de seguridad social (salud, pensión, riesgos) por parte del empleador.
- Resumen del pago de seguridad social según fuente de financiación.
- Formulario para visualizar y asignar el "tipo de presupuesto"

√ Colaborar en el desarrollo del modulo de Salud Ocupacional de la Subdirección Organizacional y del Talento Humano del MEN en:

- Adquirir información referente a las funciones desempeñadas en las áreas que conforman el modulo: Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional.
- Levantamiento de requerimientos.
- Apoyar el diseño y elaboración de; Tablas, Formas y Reportes del modulo.

√ Prestar soporte técnico y de usuario a los funcionarios que interactúan con el sistema.

√ Efectuar las actividades de capacitación de usuarios del sistema PERNO

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto consistió en brindar apoyo a las actividades para el desarrollo de los ajustes requeridos al aplicativo “PERNO”, de acuerdo a las especificaciones técnicas y funcionales expuestas por el MEN (Anexo 1), la realización de soporte técnico y capacitación de usuarios del sistema, así como también el diseño y desarrollo del modulo de salud ocupacional.

1.4 AMBIENTE PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo de esta práctica fue necesario disponer de los siguientes elementos a nivel de hardware, software y recursos humanos:

Hardware

- ü Computador personal Intel P4, 3000 Mhz, 40 GB de Disco duro, 512 Mb de RAM.
- ü Conexión a red interna para acceso a base de datos.

Software

- ü Windows 2003 Server.
- ü Microsoft Office 2000.
- ü Oracle Applications Server 9i.
- ü Oracle Developer Suite 9i.
- ü Oracle Data Base 9i.
- ü Quest Software Toad 7.0.

Recurso Humano

Se contó con el apoyo del personal de la subdirección de talento humano para la especificación de requerimientos y su respetiva aprobación; asimismo el aporte de la oficina de informática estuvo presente durante el proceso de configuración del sistema, migración de datos y puesta en marcha del aplicativo final, igualmente la colaboración de los ingenieros de GTS, quienes asesoraban durante el transcurso de las actividades de desarrollo y ajustes del sistema.

1.5 JUSTIFICACION

El objetivo del Programa Nuevo Sistema Escolar (PNSE) del Ministerio de Educación Nacional (MEN), que se financia en parte con los recursos del Crédito Banco Interamericano de Desarrollo BID, es iniciar reformas en el sistema educativo colombiano dirigidas a fortalecer la gestión descentralizada y autónoma de los entes territoriales, y mejorar la eficiencia y la equidad social en la asignación de recursos como medio para ofrecer un servicio educativo de calidad.

Está previsto que estas reformas se desarrollen de manera prioritaria en las Secretarías de Educación departamentales y en las Secretarías de Educación de los distritos y municipios certificados, en las cuales se espera lo siguiente: a) fortalecer la gerencia educativa y la autonomía escolar; b) implantar mecanismos que aseguren eficiencia y equidad social en la asignación de recursos; c) garantizar a los alumnos el ciclo completo de la educación básica; d) asegurar el acceso y la transparencia y la evaluación de los resultados del sistema; y e) favorecer la participación ciudadana.

Para el logro de estos objetivos, el PNSE está integrado por los siguientes componentes: 1) Gestión educativa territorial y escolar; 2) Incentivos al

mejoramiento de la gestión educativa; 3) Información para la gestión y la calidad educativa; 4) Comunicación y movilidad social; 5) Seguimiento y evaluación.

Teniendo en cuenta que el objetivo primordial del componente de “Información para la gestión y la calidad educativa”, es promover y facilitar la existencia de información oportuna y adecuada para la toma de decisiones y para la participación ciudadana, apoyando la gestión del sistema educativo, fortaleciendo la capacidad de procesamiento, análisis, interpretación y uso de información por todos los niveles del sector y la comunidad y para fortalecer la capacidad del mismo para dirigir la educación, y para brindar asistencia técnica como apoyo a la gestión educativa, es necesario y oportuno la contratación del desarrollo e implementación del Sistema PERNO para el Ministerio de Educación Nacional.

Por lo anterior, el MEN en su proceso de modernización y fortalecimiento institucional, en el marco del PNSE y en desarrollo del componente de “Información para la gestión y la calidad educativa”, está interesado en la contratación de la prestación de servicios para el desarrollo y ajuste del Sistema PERNO al MEN, considerando que los máximos logros en calidad y cobertura de la educación están directamente relacionados no solo con el desarrollo humano, social y profesional de los docentes, sino también con el de todo el recurso humano involucrado en la dirección y administración del sector educativo.

Por esta razón, el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe CERLALC, por solicitud del MEN, requiere contratar los servicios de una persona jurídica que desarrolle e implante los ajustes al sistema de personal y nomina “PERNO”, cedido en convenio al Ministerio de Educación Nacional por la Secretaria de Hacienda de Bogotá, que opere de acuerdo a las requerimientos del MEN para optimizar el proceso de nómina y recursos humanos.

Para el desarrollo e implantación de los ajustes al Sistema PERNO que garanticen su operación de acuerdo a los requerimientos del MEN, con el fin de optimizar el proceso de nómina y recursos humanos y la realización de estudios y análisis técnicos, financieros, legales e institucionales para la administración y toma de decisiones, en el nuevo panorama jurídico institucional, es indispensable contar con los servicios de una firma especializada en este tema, que garantice su implantación adecuada al MEN, con resultados y recomendaciones que faciliten la definición de políticas de administración de personal.

Para cubrir las necesidades anteriormente mencionadas, se realiza el contrato de prestación de servicios No. 027-012/03 suscrito entre la Secretaria Ejecutiva del Convenio Andrés Bello –SECAB- y Global Technology Services GTS Ltda.²

² Desarrollo e implantación de los ajustes al sistema de personal y nomina “PERNO”, cedido en convenio al Ministerio de Educación Nacional por la Secretaria de Hacienda de Bogotá. (Bases del Concurso de Meritos)

1. ORGANIZACIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

2.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

El Ministerio de Educación Nacional está conformado por diferentes dependencias, algunas de estas presentan una subestructura interna como lo es el caso de la Secretaría General, la cual está compuesta por varias subdirecciones y entre estas se encuentra la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano

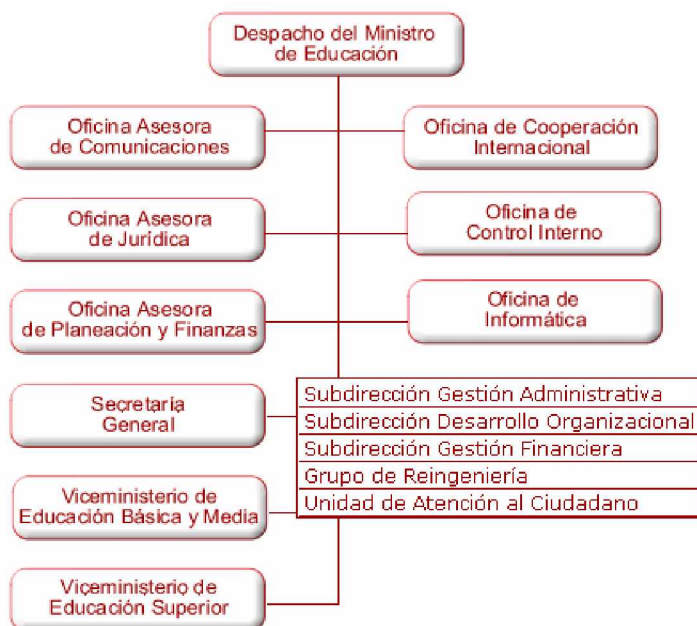


Figura 1. Organigrama Ministerio de Educación Nacional
Fuente Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano

2.2 MISION DE LA SUBDIRECCIÓN

Dotar al MEN de un talento humano competente, motivado y creativo que responde a los requerimientos de una gestión institucional excelente, en un ambiente sano productivo y de mejoramiento continuo, apoyada en una tecnología adecuada.

2.3 VISION DE LA SUBDIRECCIÓN

2.3.1 Visión a Corto Plazo

Ser una dependencia caracterizada por contar con el Talento humano y los recursos tecnológicos que le permiten administrar con calidad los procesos y trámites de la gestión administrativa del talento humano del MEN, con un sistema de información fiable, oportuna y con excelencia en la prestación del servicio.

2.3.2 Visión a largo Plazo

Ser una dependencia líder en la ejecución de políticas que garanticen la calidad técnica, profesional y humana de los servidores del Ministerio de Educación Nacional en su desarrollo integral, en condiciones de equidad y ambientes de trabajo saludables.

2.4 FUNCIONES DE LA SUBDIRECCIÓN

Son funciones de la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano, las siguientes:

1. Proponer y ejecutar estrategias para fortalecer la capacidad administrativa, el desarrollo institucional y el desempeño del Ministerio de Educación Nacional, sus entidades adscritas y vinculadas, para el mejoramiento continuo, en el marco del Sistema de Desarrollo Administrativo y los principios de coordinación y colaboración.
2. Coordinar con las entidades adscritas al Ministerio de Educación Nacional, la construcción de indicadores de gestión su implementación, seguimiento e integración en las acciones de desarrollo administrativo sectorial.
3. Establecer un sistema de servicio al ciudadano que involucre los componentes de evaluación del servicio e indicadores de gestión en coordinación con la Oficina Asesora de Comunicaciones, Oficina de Control Interno y la Subdirección de Gestión Administrativa Interna.
4. Apoyar la formulación de políticas y sistemas de estímulo al desempeño administrativo de los funcionarios del Ministerio de Educación Nacional.
5. Proponer y formular estrategias para impulsar la política de desarrollo del talento humano del Ministerio de Educación Nacional.
6. Planear y ejecutar acciones necesarias para organizar, dentro del marco normativo vigente, el cumplimiento de las políticas institucionales de ingreso, permanencia y retiro de los servidores públicos del Ministerio de Educación Nacional, así como la generación de ambientes de trabajo saludables y productivos, que estimulen su desarrollo y profesionalización.

7. Ejecutar estrategias y programas que generen una cultura organizacional basada en la ética, el autocontrol y la eficiencia en la prestación del servicio.
8. Coordinar los procesos de generación de novedades y liquidación de las mismas a través de la aplicación de sistemas de control que garanticen la seguridad e integridad de los procesos de reconocimiento y pago, así como la formulación de los requerimientos en servicios personales y gastos asociados a nómina para ser incluidos en el PAC.
9. Coordinar y hacer seguimiento al proceso de liquidación de salarios, prestaciones sociales, aportes legales y parafiscales de conformidad con las normas y políticas internas y acorde con el régimen salarial y prestacional del personal del Ministerio de Educación Nacional.
10. Orientar y responder por la rendición de informes administrativos, fiscales y de gestión.
11. Las demás funciones asignadas que correspondan a la naturaleza de la dependencia.

2.5 RECURSO HUMANO

A continuación se relacionan los diferentes cargos de la subdirección y las funciones que realizan cada una de estos:

- **Coordinador Grupo**

- Levantar, organizar y estudiar la información relacionada con las características de la población y la planta de personal del Ministerio, con el

propósito de mantener datos estadísticos objetivos y confiables que sirvan de insumo para el desarrollo de los planes y la toma de decisiones en administración de personal.

- ü Diseñar, actualizar y mantener una base de datos que permita suministrar eficiente y oportuna información para una acertada toma de decisiones respecto a la planta de personal del MEN.
- ü Diseñar, organizar y ejecutar el reordenamiento y racionalización de las historias laborales de los servidores activos del MEN.
- ü Participar en el diagnóstico de necesidades, diseño, programación, coordinación, ejecución y evaluación de las actividades formuladas en los planes de Salud Ocupacional, Bienestar, Incentivos y Capacitación.
- ü Adelantar acciones conducentes a la inducción y reinducción permanente del personal, fortaleciendo el conocimiento del Ministerio y de sus responsabilidades institucionales.
- ü Estudiar, proponer, participar y evaluar la ejecución de proyectos y acciones que en materia de calidad de vida laboral y carrera administrativa requieran los servidores del Ministerio.
- ü Responder por la correcta aplicación de los procesos de evaluación del desempeño de los servidores del Ministerio.
- ü Proponer y ejecutar acciones de transformación cultural que permitan a los servidores públicos vinculados al Ministerio la apropiación de valores corporativos e identidad y ética organizacional.

- Ü Estudiar, soportar y documentar jurídicamente los proyectos de actos administrativos que atiendan las diferentes situaciones administrativas que pueden presentar los servidores.
- Ü Estudiar, evaluar y conceptuar sobre aspectos relacionados con situaciones administrativas, seguridad social y demás asuntos que se generen en el área de talento humano.
- Ü Fundamentar con soportes jurídicos y pruebas los recursos impetrados contra los actos administrativos proferidos por el Ministerio en materia de administración de personal.
- Ü Atender las visitas y preparar los informes para la Procuraduría General de la Nación y demás entes de vigilancia y control sobre la materia.
- Ü Estudiar, acatar y verificar el cumplimiento a las providencias de la Fiscalía, Procuraduría y demás autoridades judiciales en materia de talento humano.
- Ü Sustanciar respuestas a las solicitudes y derechos de petición efectuados en materia de administración de personal a la Entidad.
- Ü Canalizar la información al Sistema Integrado de Información Financiera SIIF y del Sistema Único de Información de Personal SUIP.
- Ü Proyectar, desarrollar y recomendar las acciones que deban adoptarse para la buena administración de personal.

- Û Participar en el diseño y desarrollo de propuestas en aspectos relacionados con el desarrollo institucional, aportando elementos que permitan su estudio, viabilidad y evaluación.
- Û Participar en el diseño político para la administración y organización racional de los recursos humanos, físicos y financieros del Ministerio.
- Û Participar en el diseño de estrategias orientadas al mejoramiento de la capacidad de gestión de las dependencias del Ministerio y la efectividad de sistemas de trabajo
- Û Colaborar en la evaluación de los sistemas, métodos y procedimientos de control y racionalización de los procesos administrativos.
- Û Participar en el establecimiento de lineamientos que permitan la ejecución de programas y proyectos para la simplificación, racionalización y agilización de trámites, descentralización y desconcentración de actividades.
- Û Apoyar a la Subdirección en la formulación, coordinación y ejecución de proyectos e iniciativas de desarrollo administrativo de las entidades del sector.

- **Profesional Especializado**

- Û Participar en la planeación, diseño, coordinación, organización, ejecución y evaluación de proyectos planes y programas que permitan el desarrollo de las funciones propias del área de desempeño.

- Ü Diseñar, desarrollar, evaluar y aplicar proyectos específicos basados en estudios realizados sobre diferentes variables que caracterizan las poblaciones con el objeto de dar aplicación a las funciones de la dependencia.
- Ü Realizar estudios e investigaciones que permitan crear y mantener bases de datos sobre aspectos referentes a las áreas de desempeño de la dependencia.
- Ü Diseñar, actualizar y mantener información sobre temas específicos de manera eficiente y oportuna, que permitan soportar la toma de decisiones respecto de las poblaciones sujeto de las mismas.
- Ü Diseñar, mantener y actualizar manuales sobre temas específicos que maneja la dependencia, de acuerdo con las instrucciones recibidas de la autoridad competente.
- Ü Apoyar profesionalmente las acciones que en desarrollo de la programación de las áreas de desempeño, promueva la dependencia.
- Ü Generar propuestas de diferente índole, sobre el desarrollo de comportamientos que generen dinámica laboral, intelectual y de gestión de la dependencia.
- Ü Adelantar investigaciones y estudios sobre temas administrativos y misionales, presentar los informes respectivos y formular la aplicación de correctivos en caso de observar desviaciones, con respecto a los objetivos de la dependencia.

- Ü Propiciar procesos de evaluación institucional tendientes a determinar el desarrollo de cada uno de los planes, programas y proyectos frente a las funciones misionales y administrativas del M.E.N. y sugerir los cambios y modificaciones pertinentes, para lograr excelencia, eficiencia y eficacia.
- Ü Participar en reuniones y comités referentes al área de trabajo de la dependencia.

- **Profesional Universitario**

- Ü Participar en la planeación, diseño, coordinación, organización, ejecución y evaluación de proyectos planes y programas que deban realizarse sobre capacitación de los servidores del Ministerio.
- Ü Diseñar, desarrollar, evaluar y aplicar proyectos específicos basados en estudios realizados sobre diferentes variables que caracterizan las poblaciones con el objeto de dar aplicación correcta a la capacitación institucional.
- Ü Realizar estudios e investigaciones que permitan crear y mantener bases de datos sobre aspectos referentes a las áreas de capacitación.
- Ü Diseñar, actualizar y mantener información sobre temas específicos de manera eficiente y oportuna, que permitan soportar la toma de decisiones respecto de oferentes, condiciones de la capacitación, y beneficiados con la misma.

- Û Diseñar, mantener y actualizar el manual de inducción y los demás sobre temas específicos que maneja la Subdirección, de acuerdo con las instrucciones recibidas de la autoridad competente.
- Û Apoyar profesionalmente las acciones que en desarrollo de la programación de las áreas de desempeño, promueva la dependencia.
- Û Generar propuestas de diferente índole, sobre el desarrollo de comportamientos que generen dinámica laboral, intelectual y de gestión del Ministerio.
- Û Participar en las reuniones y responder a los compromisos planteados por la Red Interinstitucional y las entidades externas que respondan a las necesidades de capacitación.
- Û Propiciar procesos de evaluación institucional tendientes a determinar las necesidades de capacitación y el impacto de la misma.
- Û Ejecutar acciones de estudio, divulgación, actualización y capacitación en materia del Sistema de Atención Integral al Ciudadano.
- Û Ejecutar acciones conjuntas con las demás dependencias del Ministerio con el objeto de garantizar una atención oportuna y eficiente al usuario.
- Û Estudiar y proponer iniciativas para mejorar las relaciones entre el Ministerio y los usuarios del servicio educativo

- Û Realizar informes sobre el seguimiento del correo electrónico que se recibe en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional, relacionado con consultas, quejas y reclamos que los usuarios realizan.
- Û Realizar los informes sobre el seguimiento sistemático de las quejas y reclamos, posibilitando información a los usuarios sobre el trámite y respuesta respectiva.
- Û Informar y orientar sobre la estructura y funciones generales del Estado.
- Û Responder por los procesos técnicos del Centro de Documentación incluyendo la selección de materiales y su procesamiento para mantener actualizada la colección.
- Û Prestar el servicio de referencia y asesorar a los usuarios de la información documental.
- Û Mantener permanentemente actualizada la base de datos de la colección con todos los documentos procesados.
- Û Participar en reuniones y comités referentes al área de trabajo de la dependencia.

- **Secretario Ejecutivo**

- Û Coordinar con el superior inmediato la planeación de las labores propias de su área de desempeño.

- Û Coordinar audiencias y entrevistas según las prioridades de las mismas y las instrucciones que al respecto, imparta el superior del cargo.
- Û Preparar oportunamente y de acuerdo con las instrucciones de su superior inmediato, las documentaciones e informaciones que requiera la dependencia para el cumplimiento de sus funciones.
- Û Preparar, radicar y distribuir correspondencia, proyectar actos administrativos y realizar transcripciones de documentos según las instrucciones impartidas por el superior inmediato.
- Û Efectuar, recibir llamadas telefónicas y coordinar los mensajes de cortesía y la información institucional requerida por los clientes internos y externos de la Entidad.
- Û Atender y orientar eficientemente a los usuarios que requieren información sobre trámites administrativos propios de la Entidad.
- Û Velar por la constante actualización y el adecuado archivo de la documentación destinada a ser enviada anualmente al archivo general de la entidad, de acuerdo con la Tabla de Retención Documental y las instrucciones impartidas, al respecto, por la autoridad competente.
- Û Velar por buena organización y presentación de la oficina el uso adecuado de los equipos de trabajo y la excelente atención a los usuarios.

- Ü Elaborar con la debida oportunidad el pedido de elementos de consumo y devolutivos requeridos para el normal funcionamiento de la dependencia y velar por su correcta utilización y distribución.
- Ü Ejercer el control interno en las actividades propias del cargo.
- Ü Las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño del cargo.

- **Técnico Administrativo**

- Ü Coordinar con el superior inmediato la planeación de las labores propias del área de desempeño.
- Ü Desarrollar actividades técnicas y de la dependencia, derivadas de las funciones del área
- Ü Mantener organizados para la dependencia, los archivos de trabajos realizados, en el área de su competencia.
- Ü Elaborar los informes requeridos por las entidades del sistema de seguridad social y los que solicite su superior inmediato
- Ü Mantener información actualizada que alimente los sistemas de registro, para el levantamiento de controles, estudios y estadísticas institucionales que realice el área de su competencia.
- Ü Ejercer el control interno de las funciones propias del cargo

- ü Las demás funciones que le sean asignadas por la autoridad competente según la naturaleza del cargo y el área de desempeño

- **Auxiliar Administrativo**

- ü Coordinar con el superior inmediato la planeación de las labores propias de la dependencia.

- ü Recibir, revisar, clasificar, radicar, distribuir y controlar documentos, datos y elementos y/o correspondencia relacionados con los asuntos de competencia de la entidad, de acuerdo con las normas y los procedimientos respectivos y las instrucciones del superior competente.

- ü Llevar y mantener actualizados los registros de carácter técnico, administrativo o financiero; verificar la exactitud de los mismos y presentar los informes correspondientes.

- ü Adelantar labores relacionadas con el recibo, el pago, y el manejo de valores y de fondos institucionales, de conformidad con las disposiciones vigentes para dichos trámites y las instrucciones pertinentes.

- ü Orientar a los usuarios y suministrar información, documentos o elementos que sean solicitados, de conformidad con los trámites, las autorizaciones y los procedimientos establecidos para la dependencia.

- ü Dar aplicación a procedimientos de carácter administrativo sobre funciones puntuales relacionadas con el manejo, cuidado, seguridad, restauración de archivos de gestión, en temáticas específicas como: historias laborales,

leyes, decretos y normas, de acuerdo con los requerimientos de la autoridad competente en la dependencia.

- ü Servir de soporte para la realización y actualización de procedimientos y bases de datos sobre temas específicos, generales y/o particulares de la dependencia, de acuerdo con las instrucciones impartidas por el superior competente.
- ü Colaborar en la elaboración de cuadros y estadísticas que deba efectuar la dependencia.
- ü Elaborar documentos de uso periódico, que se originen en la dependencia; informar los que se encuentren pendientes, tramitar y verificar su exactitud.
- ü Comunicar al superior inmediato sobre información requerida por otras entidades, por el correo electrónico, y cuya competencia le asiste a la dependencia en la cual presta sus servicios.
- ü Numerar, y archivar resoluciones que se originen en la dependencia.
- ü Informar al Superior inmediato, en forma oportuna, sobre las inconsistencias o anomalías relacionadas con los asuntos, elementos o documentos y/o correspondencia encomendados a su manejo.
- ü Llevar controles periódicos sobre el consumo de elementos, con el fin de determinar su necesidad real y presentar el programa de requerimientos correspondiente.

- Ü Disponer y organizar materiales, equipos, instalaciones y demás aspectos que se requieran para la celebración de eventos o comisiones de carácter institucional.
- Ü Participar en las labores de empaque, cargue, descargue y /o despacho de paquetes, sobres o impresos.
- Ü Elaborar de acuerdo con las instrucciones del Jefe inmediato, actas, registros y relaciones sencillas.
- Ü Realizar labores de mensajería interna y externa, de acuerdo con las instrucciones impartidas, las necesidades del servicio y la asignación del superior inmediato.
- Ü Participar en la radicación, transcripción, digitación, duplicación, distribución y archivo de los documentos necesarios para la buena marcha de la dependencia.
- Ü Operar los equipos electrónicos, de ayudas sonoras, audiovisuales y de fotocopiado, propendiendo por su conservación y uso adecuado.
- Ü Llevar los archivos de gestión que le sean encomendados y participar en la organización de los de carácter general, de acuerdo con las instrucciones del superior inmediato.
- Ü Preparar mensualmente las documentaciones que al final de cada año deberán enviarse al archivo general de la institución, de acuerdo con la

Tabla de Retención Documental y las instrucciones impartidas, al respecto, por la autoridad competente.

- Ü Atender el servicio del conmutador garantizando permanentemente el contacto de los usuarios con los servidores del Ministerio y llevar el registro pertinente.
- Ü Ejercer el control interno en las actividades propias del cargo.
- Ü Las demás funciones que le sean asignadas por autoridad competente de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño del cargo³.

³ Documento: Funciones Subdirección de Talento Humano y Desarrollo Organizacional Ministerio de Educación Nacional.

2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO

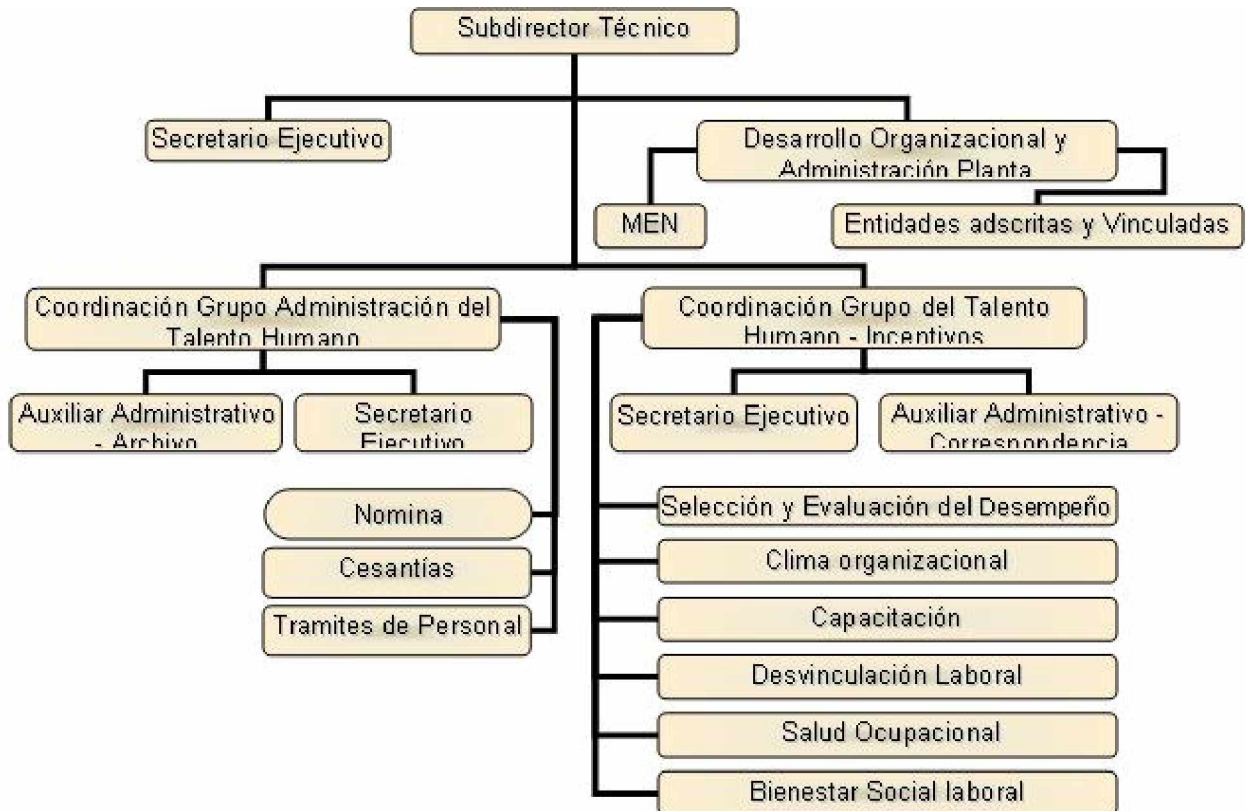


Figura 2. Organigrama Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano
Fuente Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano

Grupo de Administración del Talento Humano

Son funciones del Grupo de Administración del Talento Humano, las siguientes:

- ü Coordinar, atender y responder por los procesos de generación y liquidación de novedades a través del sistema de información de Recursos Humanos y de

- liquidación de nómina que el Ministerio de Educación Nacional adopte, garantizando el control, la seguridad e integridad de los datos.
- Ü Realizar y responder por la liquidación de conceptos y generación de reportes de autoliquidaciones de seguridad social, cesantías, riesgos profesionales y cajas de compensación familiar.
 - Ü Coordinar atender y hacer seguimiento al proceso de liquidación de salarios, prestaciones sociales, aportes legales y parafiscales de conformidad con las normas políticas internas y acorde con el régimen salarial y prestacional del personal del Ministerio de Educación Nacional.
 - Ü Garantizar al área financiera del MEN los informes de nomina que esta requiere para el registro y seguimiento a la ejecución presupuestal, el movimiento contable y los pagos, relacionados con los gastos del personal de planta.
 - Ü Efectuar los estudios, las liquidaciones y proyectar los actos administrativos para efectos de reconocimiento y pago de derechos sobre vacaciones, horas extras y compensatorios, auxilios, prima técnica y prestacionales.
 - Ü Establecer con el área de financiera el cronograma de entrega de informes sobre la liquidación periódica mensual de salarios, prestaciones sociales, aportes legales y parafiscales.
 - Ü Formular los requerimientos de servicios personales y gastos asociados a nómina para ser incluidos en el PAC (Programa Anual de Caja).
 - Ü Tramitar los Certificados de Disponibilidad Presupuestal – CDP para efectos de cancelación de salarios y prestaciones sociales.
 - Ü Orientar y responder por la rendición de informes administrativos, fiscales y de Gestión.
 - Ü Desarrollar los informes estadísticos que se requieren para ejercer el seguimiento y control del personal del Ministerio de Educación Nacional.
 - Ü Elaborar los reportes que permitan hacer seguimiento y control de la planta de personal versus nomina.

- Ü Atender los requerimientos de información de personal, generada por el vínculo laboral entre el Ministerio de Educación Nacional y sus servidores públicos, a través de las etapas de vinculación, permanencia y retiro.
- Ü Apoyar la planeación, ejecución y seguimiento del proceso de vacaciones del MEN.
- Ü Atender las solicitudes de información de personal que realicen personas naturales, dependencias del Ministerio de Educación Nacional, o entes externos como la Fiscalía, Procuraduría, Tribunales, juzgados, o fondos de cesantías, cajas de compensación, DIAN, DAFP, Ministerio de Hacienda, Presidencia de la República, entidades prestadoras de servicios de seguridad social, AFP(s), EPS(s), etc.
- Ü Expedir certificaciones laborales de: historia laboral y factores salariales para pensión, liquidación de bono pensional, de tiempo de servicio y cargo actual, entre otras, de servidores y exservidores del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Atender los requerimientos de la Oficina de Asesora Jurídica, para atender solicitudes de Juzgados con respecto a demanda de tipo laboral presentadas por servidores y exservidores del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Proyectar los actos administrativos propios de los procesos que le sean asignados al grupo.
- Ü Tramitar el diligenciamiento del formato para la solicitud de cesantías de servidores y exservidores del Ministerio de Educación Nacional, ante el Fondo Nacional de Ahorro.
- Ü Procesar y expedir comprobantes de pago y certificados de ingresos y retenciones para servidores y exservidores del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Actualizar, custodiar y mantener el archivo físico de historias laborales.

Grupo de Desarrollo del Talento Humano

Son funciones del Grupo de Desarrollo del Talento Humano, las siguientes:

- Ü Proponer y ejecutar estrategias para fortalecer la capacidad administrativa, el desarrollo institucional y el desempeño del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Administrar la planta de cargos, supliendo oportunamente las necesidades de personal (carrera administrativa, provisional o libre nombramiento y remoción) presentadas por las dependencias, garantizando que las personas seleccionadas cuenten con las competencias genéricas y específicas para el cargo vacante.
- Ü Presentar propuestas de reestructuración de planta para atender requerimientos de personal y ajustes de perfiles formulados por el área de mejoramiento.
- Ü Promover el desarrollo integral del recurso humano, a través del fortalecimiento y potencialización de las competencias genéricas y específicas requeridas para apoyar efectivamente el logro de los objetivos del Ministerio de Educación Nacional, mediante la formulación y ejecución de un plan de formación y capacitación.
- Ü Asesorar a los evaluadores y evaluados en el proceso de evaluación del desempeño.
- Ü Apoyar la formulación de políticas y sistemas de estímulo al desempeño administrativo de los funcionarios del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Diseñar y ejecutar las estrategias diseñadas para aplicar las políticas y sistemas de estímulo al desempeño administrativo de los funcionarios del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Proyectar los actos administrativos propios de los procesos que le sean asignados al grupo.
- Ü Brindar asistencia técnica a los funcionarios al momento de su desvinculación, proporcionando visión de alternativas positivas para la adaptación de sus nuevas actividades.

- Ü Planear y ejecutar acciones de calidad de vida laboral y protección de servicios sociales, orientados a generar ambientes de trabajo saludables y productivos, que estimulen el desarrollo y la profesionalización.
- Ü Elaborar las certificaciones de funciones de servidores y exservidores del Ministerio de Educación Nacional.
- Ü Elaborar reportes e informes estadísticos que se requieran para el seguimiento y control.
- Ü Las demás que les sean asignadas por el superior inmediato de acuerdo con las necesidades del Ministerio y con la naturaleza del grupo⁴.

⁴ Resolución número 3399 de 2004 Ministerio de Educación Nacional.

2. FUNDAMENTACIÓN TEORICA

3.1 CONCEPTOS BÁSICOS DE ORACLE

3.1.1 Introducción

Oracle es básicamente un herramienta cliente/servidor para la gestión de base de datos, es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hace que solo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general.

Actualmente es el mayor y más usado Sistema Manejador de Base de Datos Relacional (RDBMS) en el mundo. La Corporación Oracle ofrece este RDBMS como un producto incorporado a la línea de producción. Además incluye cuatro generaciones de desarrollo de aplicación, herramientas de reportes y utilitarios.

Para su utilización primero seria necesario la instalación de la herramienta servidor (Oracle8i) y posteriormente se puede atacar a la base de datos desde otros equipos con herramientas de desarrollo como Oracle Designer y Oracle Developer, que son las herramientas de programación sobre Oracle a partir de esta premisa se desarrollan las principales acepciones de Oracle y sus aplicaciones en las distintas ares de trabajo.

Para desarrollar en Oracle utilizamos PL/SQL un lenguaje de 5ª generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos, también por norma general se suele utilizar SQL al crear formularios.

El software que produce Oracle no sólo soporta datos alfanuméricos ubicados en las tradicionales "filas y columnas" de las bases de datos, sino que también soporta textos sin estructura, imágenes, audio, video, 17 idiomas, corre automáticamente en más de 80 arquitecturas de hardware y software distinto sin tener la necesidad de cambiar una sola línea de código. Esto es porque más del 80% de los códigos internos de Oracle son iguales a los establecidos en todas las plataformas de sistemas operativos. Puede ser usado tanto para el manejo de información personal, como para gigantescas bibliotecas multimedia, y corre en equipos desde la más pequeña laptop hasta la mayor supercomputadora.

3.1.2 Versiones De Oracle

Oracle ha presentado cuatro generaciones para desarrollo de aplicación:

- **Oracle 5 y Oracle 6:** fueron las dos primeras versiones de Oracle, quedando aun rezagadas por las versiones sucesoras.
- **Oracle 7:** La base de datos relacional componentes de Oracle Universal Server. Posee además las versiones 7.1, 7.1.2, y 7.1.3.
- **Oracle 7 Parallel:** Ofrece a los usuarios un método seguro y administrable para incrementar la performance de sus bases de datos existentes introduciendo operaciones en paralelo y sincrónicas dentro de sus ambientes informáticos.
- **Oracle 8:** Incluye mejoras de rendimiento y de utilización de recursos. Independiente de que se necesite dar soporte a decenas de miles de usuarios y cientos de terabytes de datos, o se disponga de un sistema

mucho más pequeño, pero igualmente crítico, todos se benefician del rendimiento de Oracle8. Este soporta aplicaciones de procesamiento de transacciones on line (OLTP) y de data warehousing mayores y más exigentes.

- **Oracle Fail Safe:** Protege al sistema de caída de entornos Cluster Windows NT. Este producto es para que el sistema operativo Windows NT disponga de una mayor oferta de soluciones en entornos cluster.
- **Oracle Universal Server:** Con soporte completo de Web, mensajería y datos multimedia, Oracle Universal Server es el eslabón fundamental en el camino de transición de la industria de la tecnología a la informática de red, donde la complejidad de software es transferida desde la PC de escritorio a poderosos servidores y redes.

3.1.3 Estructura Física Y Lógica

Las estructura física tales como los archivos del sistema operativo, son almacenados en dispositivos tangibles como son cintas magnéticas, discos y otros. A cada archivo le corresponde un espacio en el sistema operativo. Oracle requiere de varios archivos para su funcionamiento, los cuales conforman su estructura física.

A la estructura lógica le corresponde un espacio por unidad, pero sus limitaciones son independientes de las localizaciones de espacio físico.

3.1.4 Uso De Memoria

El uso de memoria en el RDBMS Oracle tiene como propósito lo siguiente:

- Almacenar los códigos de los programas para empezar a ejecutarse.
- Almacenar los datos necesarios durante la ejecución de un programa.
- Almacenar información sobre como es la transferencia entre procesos y periféricos.

Oracle soporta dos tipos de almacenamiento, por carácter (RAW) o por bloques (Files System).

Raw Device: Es un dispositivo de caracteres disponibles en algunos sistemas operativos el cual es asignado directamente a Oracle.

Files System: Sistemas de archivos de almacenamiento.

Oracle corre más rápidamente con Raw Device que con Files System, por varias razones:

- El I/O (Input/Output) es realizado directamente en el disco por Oracle, independientemente del sistema operativo.
- El buffer cache del sistema del sistema operativo es dejado a un lado.
- Los buffers del sistema operativo y de Oracle son independientes entre sí.

3.1.5 Programas Y Archivos Que Compone Oracle

Un RDBMS Oracle esta compuesto por tres partes principales, que son:

1. El Kernel de Oracle

El Kernel es el corazón del RDBMS Oracle, el cual maneja las siguientes tareas:

- Manejar el almacenamiento y definición de los datos.
- Suministrar y limitar el acceso a los datos y la concurrencia de los usuarios.
- Permitir los backup y la recuperación de los datos.
- Interpretar el SQL y PL/SQL.

Así como el Kernel es un sistema operativo, el Kernel Oracle es cargado a la memoria al inicio de las operaciones y es usado por cada base de datos existente en el equipo.

2. EL PGA (Programa Global Área)

Es también llamado Proceso Global Área, consta de datos e información de control de los procesos, asegurando el uso correcto de estos. El PGA contiene información acerca de las conexiones y los procesos que se realizan en Oracle, su tamaño es variable en longitud, pero no es dinámico. El PGA se activa al conectarse un usuario.

3. EL SGA (System Global Area)

Se puede llamar Shared global área. Se podría definir como una serie de buffers en memoria residente, a través de la cual todas las transacciones y el almacenamiento de dato fluyen. El SGA es localizado en memoria al iniciarse una instancia y desaparece al bajarla. Su tamaño no puede ser cambiado,

pero si puede ser visto con el comando "SHOW SGA" en el SQL*DBA. Su longitud esta definida por lo parámetros del archivo de iniciación INIT.ORA.

Esta Compuesto por:

- **Diccionario Cache**

Es un conjunto de tablas que son usadas para proveer información asociada con la base de datos, donde se definen los nombres de usuarios, privilegios, objetos, retenciones y espacios que conforman un RDBMS Oracle.

- **Los Redo Log Buffers**

Es un espacio reservado en memoria que contiene los cambios realizados a los bloques de datos, permitiendo la reconstrucción de la base de datos en caso de ocurrir un accidente.

- **Los Database Buffers**

Es un espacio reservado en memoria para las operaciones normales de la base de datos, el cual depende del tamaño especificado en el archivo de inicialización (INIT.ORA).

3.1.6 HERRAMIENTAS DE ORACLE

- **SQLForms**

Es la herramienta de Oracle que permite, de un modo sencillo y eficiente, diseñar pantallas para el ingreso, modificaciones, bajas y consultas de registros. El usuario podrá, una vez definida la forma, trabajar con ella sin necesidad de generar

códigos, dado que Oracle trae incorporado un conjunto de procedimientos y funciones asociados a las teclas de funciones, como por ejemplo la tecla [F7], que se usa para iniciar una consulta.

Componentes Básicos de SQLForms

ü Índices

El índice es un instrumento que aumenta la velocidad de respuesta de la consulta, mejorando su rendimiento y optimizando su resultado. El manejo de los índices en ORACLE se realiza de forma inteligente, donde el programador sólo crea los índices sin tener que especificar, explícitamente, cuál es el índice que va a usar.

Es el propio sistema, al analizar la condición de la consulta, quien decide qué índice se necesita. Por ejemplo cuando en una consulta se relacionan dos tablas por una columna, si ésta tiene definido un índice se activa, como en el caso cuando relacionamos la tabla de clientes y ventas por la columna código para identificar al cliente (WHERE clientes.codigo=ventas.codigo)

La identificación del índice a usar está relacionada con las columnas que participan en las condiciones de la orden WHERE. Si la columna que forma el índice está presente en alguna de las condiciones éste se activa.

ü PL/SQL

Es un lenguaje portable, procedimental y de transacción muy potente y de fácil manejo, con las siguientes características fundamentales:

1. Incluye todos los comandos de SQL.

2. Es una extensión de SQL, ya que este es un lenguaje no completo dado que no incluye las herramientas clásicas de programación. Por eso, PL/SQL amplía sus posibilidades al incorporar las siguientes sentencias:

§ Control condicional

§ Ciclos

3. Incorpora opciones avanzadas en:

§ Control y tratamiento de errores llamado excepciones.

§ Manejo de cursores.

Ü **Bloque De Código**

La organización del bloque de código de PL/SQL, compuesto por cuatro secciones DECLARE, BEGIN, EXCEPTION y END.

Ü **Cursores**

El conjunto de filas resultantes de una consulta con la sentencia SELECT, puede estar compuesto por ninguna, una o varias filas, dependiendo de la condición que define la consulta. Para poder procesar individualmente cada fila de la consulta debemos definir un cursor (que es un área de trabajo de memoria) que contiene los datos de las filas de la tabla consultada por la sentencia SELECT.

Los pasos para el manejo de cursores, tema novedoso en la programación de Oracle con PL/SQL, son:

- Definir el cursor, especificando la lista de parámetros con sus correspondientes tipos de datos y estableciendo la consulta a realizar con la sentencia SELECT.
- Abrir el cursor para inicializarlo, siendo éste el momento en que se realiza la consulta.
- Leer una fila del cursor, pasando sus datos a las variables locales definidas a tal efecto.
- Repetir el proceso fila a fila hasta llegar a la última.
- Cerrar el cursor una vez que se terminó de procesar su última fila.

Ü **Disparadores (*Triggers*)**

El módulo SQL*Forms tiene incorporado una colección de procedimientos y funciones llamados "empaquetados" que se pueden incluir en el código de procedimientos o disparadores definidos por el usuario.

El disparador es un bloque de código que se activa cuando se pulsa una determinada tecla u ocurre cierto evento, como puede ser:

- § Mover el cursor hacia o desde un campo, registro, bloque o forma.
- § Realizar una consulta.
- § Validar un dato.
- § Hacer una transacción al insertar, modificar o eliminar registros de la base de datos.

Oracle asocia a cada tecla de función un procedimiento empaquetado, pudiendo el usuario redefinir esta asignación o capturar el disparador para ampliarlo o modificarlo con su propio código.

A partir de la versión 7 de Oracle el usuario puede almacenar, en forma independiente, sus funciones y procedimientos sin tener que escribirlos repetidamente para cada forma, y pudiendo compilarlos independientemente de las formas que lo usen. Pero, además, las funciones y procedimientos se pueden agrupar en un paquete para compartir definiciones, variables globales, constantes, cursores y excepciones, así como garantizar y revocar los permisos a nivel de paquete.

En el caso que sea necesario modificar el contenido del paquete, como el mismo se encuentra almacenado separadamente, no es necesario recompilar nada que use ese paquete, lo que facilita la gestión y mantenimiento de todos los procedimientos almacenados como una sola entidad para una determinada aplicación.

Además, en la versión 7, existe un nuevo tipo de disparador llamado de base de datos, que es un procedimiento asociado a una tabla que se activa cuando se produce un suceso que afecta a esa tabla. Su uso más común consiste en la definición de restricciones complejas de integridad.

- **SQLReports**

Es la herramienta de Oracle que realiza de forma flexible, sencilla y eficiente la creación de reportes, informes o listados permitiendo, entre otras facilidades, la visualización previa por pantalla con una gran variedad en estilos de presentación.

Componentes Básicos de SQLReports

Ü Consulta

Define las columnas y filas de una o varias tablas que serán emitidas en el reporte, así como su orden de presentación. Una consulta puede estar subordinada a otra consulta principal, relacionadas por una o varias columnas.

Ü Grupo

El grupo es una sección del reporte que representa al conjunto de columnas de la consulta, como una unidad, para determinar su ubicación en el reporte y su forma de presentación.

Para cada grupo se definen los siguientes atributos:

- § Ubicación.
- § Forma de presentación.
- § Texto de cabecera y final.
- § Título de las columnas.
- § Ubicación de las columnas dentro del grupo.

En el momento de la definición de una consulta se crea, de forma automática, un grupo que contiene todas las columnas presentes en la lista de la sentencia SELECT. El nombre de este grupo se define como el nombre de la consulta, precedido por los caracteres G_.

Una consulta puede tener asociado más de un grupo, con el fin de separar las columnas de la consulta, por ejemplo para crear diferentes niveles en el reporte, como el cálculo de subtotales.

Ü **Campos**

Cada columna de la consulta pasa a ser un campo del reporte. Además, podemos incluir como campos del reporte las siguientes variables:

- § Del sistema como &DATE y &PAGE
- § Del usuario, cuyo contenido es un comando SQL para realizar cálculos.

Ü **Parámetro**

Variables definidas por el usuario para transferir datos a la consulta en el momento de la ejecución del reporte. Se hace referencia al parámetro en la consulta con su nombre precedido por dos puntos como: nombre_parametro.

Ü **Sumario**

Define variables de tipo sumario para la realización de cálculos con el uso de las funciones Sum, Min, Max, Count y Avg.

Ü **Texto**

Define la ubicación y forma de presentación de los campos dentro del grupo, así como los textos de inicio y final para cada grupo y para el reporte.

Para ubicar un campo o un parámetro en la sección de textos se hace referencia con su nombre, precedido con el carácter & de la forma: &nombre.

- **SQLMenu**

Es el producto de ORACLE destinado a producir árboles de menús que permiten al usuario desplazarse fácilmente a través de su aplicación, facilitando a su vez, la integración con los diferentes módulos de ORACLE.

Componentes Básicos de SQLMenu

Ü Aplicación

Conjunto de uno o más menús interconectados para realizar las tareas necesarias del sistema y para el cual se definen su nombre, nombre del archivo ejecutable, fecha de creación, nombre del usuario, número de la versión, fecha de la última modificación, directorio de ubicación y su identificación.

Ü Menú

Lista de opciones o ítems que realizan las tareas específicas del sistema. Cuando se crea la aplicación el primer menú que se debe definir es el principal, cuyo nombre tiene que ser el mismo que el de la aplicación. Este será el menú que se activará en forma automática al cargar la aplicación.

Ü Ítems

Define las opciones del menú y su correspondiente acción. Un ítem puede llamar a otro menú, ejecutar un comando o un módulo de Oracle, así como cualquier otro programa. Para cada ítem se define su posición en el menú, tipo de comando, permisos de los usuarios, texto de identificación y la línea del comando a realizar.

Ü Parámetros

Variable que se carga en el momento de ejecución del menú y para la cual se definen un nombre de dos letras, cantidad máxima de caracteres, texto en pantalla en el momento de su ingreso, si es o no obligatorio, con o sin conversión a mayúsculas y su valor por defecto.

- **Integración Desde SQLForms**

La integración de módulos, también esta presente en SQLForms, desde donde podemos activar los módulos SQLReport y SQLPlus a través del sistema operativo.

- **En SQLReport**

1. Parámetros y sus valores por defecto. Esta es la vía que tenemos para pasar los datos necesarios, desde SQLForms, en el momento de la ejecución del reporte.

- **En SQLForms**

1. Campos de la forma donde se van a ingresar los valores a pasar como parámetros al reporte.
2. Procedimiento que invoca a SQLReport con sus correspondientes parámetros. Para esto se usa la orden HOST, procedimiento del sistema que tiene como función enviar un comando al sistema operativo, en este caso RUNREP, garantizando el paso de variables a través de los parámetros y el retorno automático a SQLForms.

3.1.7 OTROS PRODUCTOS

- **Oracle 9iAS (Application Server)**

La popularidad de Internet e Intranet ha estado cambiando el concepto de cliente-servidor (Donde los clientes eran computadores con suficiente capacidad para

manejar parte de los programas) a un concepto de arquitectura de tres capas (Donde el cliente solamente necesita de un navegador de Internet para correr las aplicaciones y programas).

Oracle 9iAS, que reemplaza al Oracle Application Server (OAS) y al Oracle Web Application, permite colocar las aplicaciones tradicionales de cliente-servidor a un ambiente completo de Internet e Intranet. También añade nuevas capacidades para publicaciones de páginas HTML.

- **Oracle Internet Developer Suite**

Oracle también ha desarrollado una familia de productos para desarrollo de aplicaciones:

- Oracle Forms Developer**

Provee de una poderosa herramienta basada en formas para el desarrollo de aplicaciones tradicionales cliente-servidor o para la arquitectura de tres capas utilizando Oracle 9iAS. Es considerada de 4ta. Generación y permite construir aplicaciones transaccionales muy robustas. La versión 6 de este producto tiene una máquina virtual de Java para su presentación en internet.

- Oracle Reports Developer**

Está diseñada para el desarrollo y producción de reportes para ser publicados vía internet (con Oracle 9iAS) o en el concepto tradicional cliente-servidor.

Oracle JDeveloper

Fue introducido en 1998 para desarrollar aplicaciones en Java. Tiene muchas ayudas para evitar que el programador tenga que escribir mucho código de bajo nivel. El código de Java es más flexible para el concepto de Internet pero desafortunadamente, es menos productivo que el concepto tradicional de 4ta. Generación como Forms. Actualmente se están haciendo esfuerzos para mejorarlo ya que tiene la ventaja de programación orientada a objetos.

- **Oracle Designer**

Provee una interfase gráfica para realizar aplicaciones muy rápidas eliminando la programación tradicional. Esta herramienta recibe los requerimientos y los convierte en programas de Forms, Reports, HTML y C++. Todo esto suena fantástico pero tiene un requisito: Los requerimientos deben estar completamente establecidos antes de usarlo, de lo contrario puede requerir más tiempo implementación que con la programación tradicional.

- **Oracle Discoverer**

Es una herramienta para el usuario final que desea generar su propia información a partir de los datos existentes sin depender de un programador. Su objetivo es realizar análisis de negocios: Ver tendencias, creación de escenarios etc.

3.1.8 MEJORAS DE SQL SERVER EN ORACLE

- Oracle posee igual interacción en todas las plataformas (Windows, Unix, Macintosh y Mainframes). Estos porque más del 80% de los códigos internos de

Oracle son iguales a los establecidos en todas las plataformas de Sistemas Operativos.

- Oracle soporta bases de datos de todos los tamaños, desde severas cantidades de bytes y gigabytes en tamaño.
- Oracle provee salvar con seguridad de error lo visto en el monitor y la información de acceso y uso.
- Oracle soporta un verdadero ambiente cliente servidor. Este establece un proceso entre bases de datos del servidor y el cliente para la aplicación de programas.

3.1.9 DIFERENTES BASES DE DATOS ORACLE

- **Oracle Edición Estándar**

Esta versión fue conocida como Servidor de grupos de trabajo (Workgroup). Este producto está considerado base de datos multiusuario pero con un número limitado de usuarios. Actualmente existe para Windows, Unix y Linux.

- **Oracle Edición Enterprise**

Está dirigido a implementaciones a gran escala y funciona en más plataformas que la Estándar e incluye mejoras en el manejo de redes, administración, características de Data Warehousing. También tiene otras opciones para funciones especiales tales como integración con datos a sistemas de información geográfica, Sonido y Vídeo.

- **Personal Oracle**

Esta versión es para un solo usuario y es usada normalmente por desarrolladores que trabajan individualmente en sus máquinas. Como "personal" Oracle comparte las mismas características que el Enterprise, las aplicaciones pueden ser transportadas al área de producción real sin ningún problema.

Algunas compañías lo utilizan para aplicaciones móviles o donde requieren un sólo usuario aunque para ello es mejor y más económico utilizar el "Oracle Lite".

- **Oracle Lite**

Fue conocido como el "Oracle Móvil" y está diseñado para usuarios que utilizan dispositivos móviles inalámbricos. Este producto difiere de los demás porque no utiliza el mismo núcleo del resto de la familia. En lugar de ello Oracle desarrolló un nuevo núcleo que requiere de muy poca memoria para hacerlo compatible con las computadoras portátiles incluyendo las agendas electrónicas basadas en los sistemas operativos Windows CE y Palm OS. (Requiere menos de un megabyte de memoria).

Obviamente es posible intercambiar datos (replicación) entre este producto con cualquier otra base de datos de la familia. Además como Oracle Lite funciona con el mismo SQL que sus hermanos mayores, los programas diseñados para los otros miembros pueden funcionar también con este producto.

3.2 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE ERP

3.2.1 Introducción

El mundo de hoy, que cambia vertiginosamente, exige que las empresas cuenten con la agilidad, flexibilidad y capacidad de adaptarse a nuevos entornos de una manera rápida e incluso espontánea. Estas características serán adoptadas solamente, gracias a la tecnología, con la cual, las empresas podrán obtener ventajas competitivas.

Muchas de las grandes empresas optaron por realizar su actualización informática mediante ERP; sin embargo, la curva de crecimiento de estos sistemas ha llegado a su grado de maduración, al saturar el mercado de las compañías con capacidad económica para adquirirlos

Los ERP son caros y han tenido el éxito que deberían; se olvidaron que el 70 u 80 por ciento de las empresas del mundo son medianas y pequeñas. Las empresas proveedoras de éstos se han dado cuenta de que es necesario bajar al nivel de las medianas y pequeñas empresas, pero aún faltan instrumentos de financiamiento accesibles a las empresas de menor tamaño.

3.2.2 ¿Qué es ERP?

La Planeación de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning, ERP) es una forma de utilizar la información a través de la organización de forma más proactiva en áreas claves como fabricación, compras, administración de inventario y cadena de suministros, control financiero, administración de recursos humanos,

logística y distribución, ventas, mercadeo y administración de relaciones con clientes.

El reto es unir estos elementos de forma holística, y proporcionarle a la gente una manera universal de acceder, ver, y utilizar la información que se guarda en diferentes sistemas a través de un explorador Web estándar. En este sentido, el Internet cambia todo: su universalidad, familiaridad, y facilidad de uso puede convertir a cada trabajador en un trabajador de conocimiento.

Con un sistema integrado vía una interfaz conocida y amigable, las barreras de información entre los diferentes sistemas y departamentos desaparecen. Toda la empresa, sus sistemas y procesos ERP, pueden reunirse bajo la misma protección para beneficiar a toda la organización.

Por ejemplo, la unión entre las áreas de recursos humanos y financiera es cada vez más importante para ayudar a modernizar los procesos internos y mejorar la eficiencia. Los empleados pueden, por ejemplo, utilizar un proceso de "auto-servicio" seguro para presentar informes de gastos. Ellos pueden ser notificados de su aprobación de forma automática, vía correo electrónico, y los fondos transferidos a su cuenta bancaria por transferencia electrónica. Sin papeleo, con muy poco trámite, simplemente un sistema que es utilizado para unir diferentes elementos de la organización, y por lo tanto ayuda a acelerar los procesos de negocios y hacer mejor uso de los recursos.

Dichos enfoques, deben por supuesto, caracterizarse por altos niveles de desempeño, un bajo costo y, en términos prácticos, flujos de trabajo y reglas de negocios definidos cuidadosamente, más unas apropiadas medidas de seguridad.

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

1. Optimización de los procesos empresariales.
2. Acceso a información confiable, precisa y oportuna.
3. La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
4. Eliminación de datos y operaciones innecesarias.
5. Reducción de tiempos y de los costes de los procesos.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

3.2.3 Características del ERP

Hay tres características que distinguen a un ERP y eso es que son sistemas **integrales, modulares y adaptables**:

Integrales, porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planeación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el

margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.

Modulares. Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnicamente es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: Ventas, Materiales, Finanzas, Control de Almacén, etc.

Adaptables. Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero otra empresa no.

3.2.4 Beneficios, Ventajas y Desventajas

Los beneficios que los sistemas ERP ofrecen a las compañías son:

- Proveer acceso en tiempo real a operaciones y datos financieros.
- Modernizar las estructuras administrativas.
- Centralizar el control sobre la información.
- Estandarizar los procesos.
- Reducción en los costos y tiempos en los procesos claves del negocio.
- Transacciones de la información más rápidas.

- Mejor administración financiera.
- Establecer las bases para el comercio electrónico.
- Hacer el conocimiento de los procesos explícito.

Las ventajas que los sistemas ERP ofrecen a las compañías son:

- Se pueden acelerar los procesos del negocio.
- Reducir los costos.
- Incrementar las oportunidades de ventas.
- Mejorar la calidad y la satisfacción a los clientes.
- Medir los resultados continuamente.

Además de lo mencionado, la implantación de un sistema ERP, resulta altamente beneficiosa para la organización ya que permite la posibilidad de automatizar aquellos procesos que se manejen bajo reglas o políticas preestablecidas, evitando así la intervención humana siempre propensa a errores.

Otra ventaja es que a través de la implantación de un ERP, las compañías mejoran y actualizan los paquetes que usan para administrar recursos corporativos y ganan control de aquellos procesos que son críticos para el negocio, los ejecutivos pueden hacer decisiones bien informadas debido a que los datos con que cuentan son los mismos que usan los empleados de línea en ese preciso momento (información real en tiempo real) y a su vez los empleados evitan retrabajos por compartir la misma base de datos, por su parte los departamentos de TI pueden dar mantenimiento más fácilmente al sistema ERP que a los sistemas tradicionales que requerían conocimiento de distintos lenguajes

de programación y bases de datos, mientras que el ERP está basado en tecnología estándar.

Hablando de las desventajas o problemas al utilizar un ERP, un problema típico cuando se adoptan paquetes de software ha sido la cuestión de las inadaptaciones, esto es, el gap que existe entre la funcionalidad ofrecida por el paquete y lo que se requiere para que lo adopte la organización. Como resultado, las organizaciones han tenido que escoger entre adaptarse a la nueva funcionalidad, viviendo con déficit, estableciendo trabajo demás, ó haciendo modificaciones al paquete. El software de ERP, como una clase de paquetes de software, también presenta esta opción problemática a las organizaciones.

El problema es más crítico, pues la implementación de un ERP es más compleja durante la integración de los diferentes módulos, estandarización de los datos, adoptar lo más relevante del modelo de negocios, agenda de implementación limitada, y el involucramiento de un gran número de personas. El gap de conocimiento entre el personal de la implementación es usualmente significativo.

Pocos usuarios de la organización entienden lo suficiente la funcionalidad de ERP para apreciar las implicaciones de adopción. Similarmente, pocos consultores de ERP entienden los procesos de negocio de sus clientes lo suficiente para detectar las áreas críticas que no cuadran con el paquete.

Adicionalmente los sistemas ERP estandarizados tienen ciertas desventajas, entre estas se encuentran:

Necesidades altas de almacenamiento, requerimientos de redes y entrenamientos de más son frecuentemente mencionadas como problemas de los ERP. Sin

embargo, la escala de Reingeniería de los procesos de negocio y las actividades de adecuaciones (customizing) involucradas en el proceso de implementación del software son las mayores razones de insatisfacción.

Empresas como Baan, Peoplesoft, así como SAP calculan que los clientes gastan entre 3 y 7 veces más dinero en la implementación del ERP y los servicios asociados, comparados con la compra de la licencia del software. Bajo sus propias experiencias, validan que la razón entre los esfuerzos de implementación del ERP y la compra del software es aproximadamente de 5 a 1. Con los costos del hardware y software que decrecen rápidamente, la razón será peor.

Esta alta razón es debido al hecho de que los sistemas ERP son más ó menos fáciles de instalar, sin embargo los usuarios deben determinar que objetivos (estrategias) desean alcanzar con el sistema, del como la funcionalidad del sistema puede lograr esto y como adecuar, configurar e implementar técnicamente el paquete.

Particularmente las empresas pequeñas y medianas no tienen la capacidad para pagar a los consultores millones de dólares para la implementación de ERP. Por lo tanto, métodos modelo, arquitecturas y herramientas han llegado a ser cada vez más populares ya que ellas pueden ayudar a reducir los costos y a la vez incrementar la aceptación del ERP por parte de los usuarios.

3.2.5 Impacto que Tienen los Sistemas ERP en las Empresas

Actualmente nos encontramos en una economía global y competitiva, por lo cual es indispensable que los administradores de las empresas desarrollen estrategias que les ayuden a satisfacer las necesidades de clientes quienes son cada vez más exigentes; anticipándose a sus requerimientos y dándoles un trato

personalizado a cada uno de ellos. En la actualidad, las compañías buscan implementar sistemas para que manejen todas las áreas del negocio de tal forma que estén integrados. Muchas han buscado nuevas herramientas tecnológicas para poder optimizar los procesos operativos internos para así ahorrar costos y ser más eficientes, lo que tiene como consecuencia un mejor posicionamiento y la atracción o bien conservación de clientes. Los sistemas de ERP forman parte fundamental de las estrategias de las grandes empresas actuales.

Es importante que las empresas identifiquen cuales son sus necesidades, para así saber que sistema implementar; así se evitará elegir un sistema muy sofisticado para una pequeña empresa, lo que provocará que no se recupere la inversión; o bien elegir un sistema muy simple para sus necesidades, lo que implicará rediseñar en un futuro, para lo que se requiere una nueva inversión.

Los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), integra los procesos relevantes de una empresa. Las transacciones quedan registradas desde su captura en una sola base de datos, en la cual se puede consultar en línea la información relevante. El sistema consta de varias aplicaciones cuya integración soporta la administración de la cadena de suministro y las operaciones día con día.

El procedimiento de implementación cuenta con 6 etapas las cuales son: Definición, entrenamiento, modelación, configuración, puesta en vivo y refinación.

3.2.6 La implementación de un sistema de ERP

Por lo general es largo y complejo ya que implica rediseñar los esquemas de trabajo. Su implementación es de alto riesgo, ya que envuelve complejidad,

tamaño, altos costos, un equipo considerable de desarrollo, además de inversión de tiempo. En la mayoría de las empresas, se requiere reemplazar la infraestructura existente, lo que implica inversión de capital adicional, especialización y hasta la posibilidad de parar el negocio temporalmente para la implementación: por otra parte es importante señalar que el grado de experiencia de los proveedores es un factor importante para el buen funcionamiento del sistema.

Después de la implementación es importante asegurarse de la calidad y en la mejora del desempeño, para que así el sistema funcione correctamente a largo plazo. También se debe analizar constantemente el retorno de inversión y aspectos clave como la optimización (El proceso de la optimización es una herramienta para mostrar los beneficios de la implementación del sistema de ERP y alcanzar la esperada eficiencia organizacional), la cual proporciona ideas que no fueron consideradas durante la implementación como por ejemplo la expansión del software implementado; es importante ver a la optimización como un proceso de mejora continua.

El éxito de la implementación del sistema depende de la habilidad de la empresa para integrar y consolidar la funcionalidad del sistema de ERP. Si una empresa tiene bien estructurada y con una metodología bien definida la implementación de un sistema de ERP, y logra progresar desde la etapa de selección hasta la etapa de operación, puede reducir el grado de riesgo y mejorar la probabilidad de que dicha implementación sea un éxito.

3.3 IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE

La implantación incluye todas aquellas actividades que tienen lugar para convertir del sistema anterior al nuevo. El nuevo sistema puede ser totalmente nuevo y reemplazar al sistema que hay, ya sea manual o automatizado; o bien puede ser una modificación importante de un sistema existente. En cualquier caso, la adecuada implantación es esencial para lograr un sistema confiable y que cumpla con las necesidades de la organización. Una implantación exitosa no garantiza el mejoramiento de la organización que use el nuevo sistema, pero su instalación inadecuada lo impedirá.

Dentro del proceso de implantación se tienen en cuenta tres aspectos importantes:

- ü Capacitación de personal
- ü Procedimientos de conversión
- ü Revisión después de la implantación

3.3.1 CAPACITACION

La capacitación es la actividad que consiste en habilitar a una o varias personas en el manejo de una máquina o de un software. La calidad de la capacitación recibida por el personal relacionado con el sistema ayuda u obstruye, y puede llegar a impedir, la implantación exitosa de un sistema de información. Aquellos que estén asociados con el sistema o afectados por el mismo deben conocer con detalle cuales serán sus papeles, cómo pueden usar el sistema y que hará o no hará el sistema. Tanto los operadores como los usuarios del sistema necesitan capacitación.

- **Capacitación de Operadores del Sistema:** Muchos sistemas dependen del personal de centro de cómputo, el cual es responsable de mantener al equipo funcionando, así como el de proporcionar el servicio de apoyo necesario. Su capacitación debe asegurar que puedan manejar todas las operaciones posibles, tanto rutinarias como extraordinarias. La capacitación del operador también debe contemplar al personal de captura de datos.

También debe capacitarse a los operadores acerca de los desperfectos más comunes, cómo reconocerlos y que pasos llevar a cabo cuando ocurran. Como parte de su capacitación, se debe dar a los operadores una lista de forma de resolver los problemas y que identifique los posibles problemas y solución, así como los nombres y números telefónicos de las personas a quien buscar cuando surjan problemas inesperados.

La capacitación también necesita la familiarización con los *procedimientos de ejecución*, lo cual implica trabajar a través de la sucesión de actividades necesarias para usar un nuevo sistema. Estos procedimientos permiten a los operadores de la computadora familiarizarse con las acciones que deben realizar y saber cuándo deben ocurrir dichas acciones. Además, sabrán cuanto tiempo le llevara a las aplicaciones correr bajo condiciones normales. Esta información es importante, tanto para que los usuarios puedan planear su trabajo como para identificar los sistemas que corran más rápido o más lento de lo esperado, una señal que usualmente indica problemas con la corrida.

- **Capacitación de Usuarios:** La capacitación de usuarios debe incluir la identificación de los problemas, determinando si el problema que surge es causado por el equipo o el software o por algo hecho por ellos al usar el

sistema. Al incluir una guía de identificación de problemas en la documentación de los sistemas, se obtendrá una referencia útil por mucho tiempo después de terminar el periodo de capacitación.

La mayor parte de la capacitación del usuario tiene que ver con la operación del sistema en sí. La capacitación en la codificación de datos enfatiza los métodos a seguir en la captura de datos a partir de las transacciones, o en la preparación de datos necesarios para las actividades de apoyo en la toma de decisiones.

Las actividades de manejo de datos que reciben la mayor atención en la capacitación de usuarios son la captura de datos, la edición de datos, la formulación de consultas y el borrado de registros de datos. El grueso del uso del sistema implica este conjunto de actividades, lo cual quiere decir que la mayor parte del tiempo de la capacitación se dedicará a esta área.

Hay dos aspectos de la capacitación de los usuarios: la familiarización con el sistema de procesamiento en sí y la capacitación en el uso de la aplicación. La debilidad de cualquier aspecto de la capacitación trae la posibilidad de llegar a situaciones embarazosas que producirían en el usuario frustración, errores, o ambos. Una buena documentación, aunque esencial, no reemplaza la capacitación. No hay sustituto para la operación directa del sistema mientras que se aprende su uso.

3.3.1.1 Métodos de Capacitación

La capacitación de operadores y usuarios se puede obtener de distintas formas.

Las actividades de capacitación pueden llevarse a cabo en las instalaciones del proveedor, en locales rentados, por ejemplo, en hoteles, “en casa”, o en las instalaciones de la empresa. Los métodos y contenido de la capacitación varían a menudo, dependiendo de la fuente y del lugar de capacitación.

- **Capacitación por el proveedor:** A menudo, la mejor fuente de capacitación para un equipo es el proveedor de éste. La mayoría de los proveedores ofrecen programas educacionales amplios como parte de sus servicios. Esta capacitación es directa, por lo que los participantes realmente usan el equipo en presencia de los instructores. Si surgen preguntas, estas se pueden contestar en seguida. Puesto que el objetivo del sistema es la capacitación, generalmente no hay prisa por dejar la capacitación de lado para que comience el uso productivo del sistema. La capacitación llevada a cabo en la empresa puede precipitar un riesgo del que debe protegerse el personal de instalación.

- **Capacitación “en casa”:** La ventaja de ofrecer capacitación para el sistema en el lugar de la empresa es que la instrucción se puede unir a la organización donde se ofrece y enfocarse a procedimientos especiales usados en ese marco, los planes de la organización para su crecimiento y cualquiera de los problemas que hayan surgido.

También hay desventajas. El simple hecho de que los empleados estén en su propio medio es una distracción, ya que las llamadas telefónicas y las emergencias pueden interrumpir las sesiones de capacitación.

Sin embargo, no hay sustituto para la experiencia directa. Los manuales de capacitación son aceptables para la familiarización, pero las experiencias de usar realmente el equipo, hacer y corregir errores y hallar situaciones inesperadas son

la mejor y más duradera forma de aprender.

3.3.2 CONVERSIÓN

La conversión es el proceso de cambiar el sistema anterior al nuevo. Para esto existen varios métodos para desarrollar la conversión del sistema y los procedimientos empleados para asegurarse que se lleva a cabo adecuadamente.

3.3.2.1 Métodos de Conversión

Existen cuatro métodos para llevar a cabo una conversión de sistemas. Sin embargo, muchas situaciones dictan el uso de un método sobre los demás, aun cuando los otros puedan ser más beneficiosos. En general, la conversión de sistemas debe realizarse lo más rápidamente posible.

- ü **Sistemas Paralelos:** El método más seguro para convertir un sistema anterior a uno nuevo es el de utilizar ambos sistemas en *paralelo*. Con este enfoque, los usuarios siguen operando el sistema anterior de la forma acostumbrada pero también comienzan a usar el sistema nuevo. Este método es el enfoque de conversión más seguro, ya que garantiza que, en caso de surgir problemas, como errores en el procesamiento o incapacidad de manejar ciertos tipos de transacciones en el nuevo sistema, la organización pueda regresar al sistema anterior sin pérdida de tiempo e ingresos o servicio.

Las desventajas del enfoque de los sistemas paralelos son

significativas. En primer lugar los costos del sistema se duplican, ya que existen dos sistemas. En algunos casos es necesario contratar personal temporal para operar ambos sistemas en paralelo. En segundo lugar, el hecho de que los usuarios sepan que es posible regresar a las formas antiguas puede ser una desventaja si existe una resistencia potencial al cambio o si los usuarios prefieren el sistema anterior. En otras palabras, el sistema nuevo puede no tener un juicio justo. Después de todo, el método de conversión de los sistemas paralelos ofrece el plan de implantación más seguro si las cosas van mal, pero los costos y riesgos de un juicio no pueden ser pasados por alto.

- Ü **Conversión directa:** Este método transforma el sistema anterior al nuevo de manera abrupta, a veces en un fin de semana o incluso durante una noche. Se usa el sistema anterior hasta un día de conversión ya planeado, en el cual es reemplazado por el sistema nuevo.

La ventaja es que obliga a los usuarios a que hagan trabajar el nuevo sistema, hay beneficios inmediatos de los nuevos métodos y controles. La desventaja consiste en que no hay otro sistema de respaldo al cual recurrir si surgen dificultades con el nuevo. Requiere de la más cuidadosa planeación.

- Ü **Enfoque Piloto:** Si los sistemas nuevos también implican técnicas nuevas o cambios drásticos en el desarrollo de la organización, a menudo se prefiere el enfoque piloto. En este método se implanta una versión de trabajo del sistema en una parte de la organización, como una sola área de trabajo o un departamento. Los usuarios de esta área usualmente saben que están probando un nuevo sistema y que se pueden hacer cambios para mejorar el sistema.

Cuando el sistema se ha probado en su totalidad, se instala en toda la organización, ya sea completamente y de una sola vez (método de conversión directa) o en forma gradual (método por etapas).

Este enfoque tiene la ventaja de proporcionar una sólida base de prueba antes de la implantación total. Sin embargo, si no se conduce bien la implantación, los usuarios pueden llegar a pensar que el sistema sigue teniendo problemas y que no es posible confiar en él.

- ü **Método por Etapas:** El método por etapas se usa cuando no es posible instalar de golpe un nuevo sistema en toda la organización. La conversión de los archivos, la capacitación del personal o la llegada del equipo pueden forzar a la distribución de la implantación durante cierto tiempo, que varía de semana a meses. Algunos usuarios comenzaran a tomar ventaja del sistema nuevo antes que otros.

Por otro lado, si existen problemas en las primeras fases de la implantación, también se diseminarán los rumores de las dificultades al tiempo de la conversión y reaccionarían negativamente a los más pequeños errores, aun los propios. Cuando los sistemas se desarrollan por etapas, deben trabajar bien desde la primera conversión y las subsecuentes.

3.3.2.2 Plan de Conversión

El plan de conversión incluye una descripción de todas las actividades que debe incurrir al implantar el sistema nuevo y ponerlo en operación. Identifica a las

personas responsables de cada actividad e incluye un programa de actividades para indicar cuando debe llevarse a cabo cada una de estas.

Durante las etapas previas a la implantación, cuando se planea la conversión, los analistas deben integrar una lista de todas las tareas incluyendo lo siguiente:

- a. Listar todos los archivos a convertir.
- b. Identificar todos los datos necesarios para construir los archivos nuevos durante la conversión.
- c. Listar todos los documentos nuevos y procedimientos que se usarán durante la conversión.
- d. Identificar todos los controles a usar durante la conversión.
- e. Establecer programas para verificación cruzada de los sistemas anterior y nuevo.
- f. Determinar como sabrán los miembros del equipo si algo no se ha llevado a cabo adecuadamente.
- g. Asignar responsabilidades para cada actividad.
- h. Verificar los tiempos para la conversión.

El plan de conversión debe anticipar los posibles problemas y la forma de enfrentarlos. Entre los problemas que aparecen con más frecuencia son los de documentos perdidos, variación de los formatos para datos en el sistema anterior y el nuevo, errores en la conversión de datos, extravío de datos o pérdida de archivos, así como situaciones que se previeron durante el desarrollo del sistema. El encargado de la conversión debe estar alerta ante la

omisión de pasos en la conversión. También hay que esperar las faltas del personal y especificar los planes de emergencia adecuados.

La duración de la conversión es un reto, ya que existen tantos aspectos de la conversión, desde la instalación del equipo hasta la orden de las formas y suministros.

Otros aspectos a tener en cuenta en la implantación de un software son el *Acondicionamiento de las Instalaciones y Preparación de datos y archivos*: Junto con la capacitación, la etapa de la conversión que más tiempo consume es generalmente la que implica la preparación de datos y archivos maestros del sistema. Si un sistema empieza desde cero, todos los datos necesarios deben ser introducidos al sistema, a menudo en forma manual.

Durante la conversión, es vital tomar precauciones para que no se pasen por alto ningún registro o se capture en forma incorrecta eventos que conciernen particularmente al gerente del departamento. Se sugieren controles tales como contar registros, acumulaciones financieras, cifras de control, y comparaciones de balances de sistemas.

- Cuenta de registro
- Totales financieros preestablecidos
- Cifras de control
- Situaciones relacionadas con la transmisión de datos.

3.3.3 REVISION DESPUES DE LA IMPLANTACION

Después de implantar el sistema y completar la conversión, se hace una revisión del sistema conducida igualmente por los usuarios y los analistas. Esto no solo es una práctica normal, sino que debe ser un proceso formal para determinar que también está funcionando el sistema, cómo ha sido aceptado y cuáles ajustes son necesarios.

La revisión también es importante para recabar información para el mantenimiento del sistema. Puesto que ningún sistema es en realidad totalmente completo, el sistema permanecerá mientras no se requieran cambios debido a desarrollo internos, como nuevos usuarios o actividades de la empresa; o bien situaciones externas, por ejemplo nuevos requisitos legales, estándares de la industria, o la competencia. La revisión después de la implantación es la primera fuente de información de los requisitos de mantenimiento.

Preguntas en la Revisión

El interés fundamental durante la revisión después de la implantación es determinar si el sistema cumplió su objetivo; es decir, los analistas desean saber si el nivel de desempeño de los usuarios ha mejorado y si el sistema está produciendo el resultado deseado. Si ninguna de estas expectativas sucede, es oportuno preguntarse si el sistema se puede considerar exitoso.

La calidad de la salida del sistema merece especial atención. La facilidad en el uso y la tendencia hacia los errores en la captura de datos son preguntas fundamentales que debe hacerse el analista durante la revisión. ¿Se usa fácilmente el sistema? ¿Acaso las validaciones son adecuadas para prevenir los errores de captura, detectarlos, reportarlos y corregirlos cuando

ocurran? Si las repuestas a estas preguntas no son favorables, la confiabilidad de todo el sistema pueden estar entre dicho.

En general, los sistemas que son fáciles de usar y que dan distintos beneficios son aceptados y bien recibidos por la gente. Sin embargo, aunque se esté usando un sistema que dé como resultado un mejor desempeño, si el sistema en si es difícil de usar no es poco común que se evite el uso de ese sistema. Así, la facilidad de uso es un atributo tan importante como su seguridad. En algunos casos, se haya componentes inadecuados del sistema durante la revisión después de la implantación. Por ejemplo, el que un sistema requiera de un excesivo tiempo de proceso (el volumen de trabajo realizado durante un tiempo dado) se puede deber a la cantidad de tiempo necesaria para imprimir los resultados. Es posible que el cambio de impresoras elimine el problema. Los cuellos de botella en la preparación de datos pueden ser consecuencia de un número insuficiente de terminales o estaciones de captura de datos.

Métodos de Revisión

Los métodos de recolección de datos vía cuestionarios, entrevistas, observación, muestreo e inspección de registros, son los más útiles para recopilar los detalles sobre el sistema nuevo. Otros métodos complementarios revelarán información adicional a los evaluadores, por ejemplo, el registro de eventos (Incidentes críticos) necesita que los usuarios registren eventos no usuales o inesperados que afecten el sistema. Estos eventos pueden ser el reflejo de incidentes en un sistema que no sea capaz de controlar debido a un diseño incompleto o actividades que no ocurran de la manera prescrita.

La evaluación del impacto determina cómo afectan o cambian los sistemas a las áreas de la organización en las cuales se instalan. El impacto del sistema también debe compararse con los costos y beneficios económicos.

La encuesta de actitud, recolección de ideas y opiniones en torno a un sistema dan respuesta a esta pregunta ¿Cómo se sienten los usuarios y otras personas afectadas por un nuevo sistema, tales como clientes, proveedores y clientes externos?, el conocido método de encuesta de actitud más frecuente son los cuestionarios o entrevistas personales, las encuestas de actitud revelan el lado humano del sistema⁵.

⁵ SENN, James A. Análisis y diseño de sistemas de información. Sda Edición. McGrawHill 1992. Pág. 816 - 841

3.4 CONCEPTOS BASICOS DE INGENIERIA DEL SOFTWARE

Este término fue introducido a finales de los 60 a raíz de la crisis del software. Esta crisis fue el resultado de la introducción de la tercera generación del hardware. El hardware dejó de ser un impedimento para el desarrollo de la informática; redujo los costos y mejoró la calidad y eficiencia en el software producido. La crisis se caracterizó por los siguientes problemas:

- Imprecisión en la planificación del proyecto y estimación de los costos.
- Baja calidad del software.
- Dificultad de mantenimiento de programas con un diseño poco estructurado, etc.

Por otra parte se exige que el software sea eficaz y barato tanto en el desarrollo como en la compra. También se requiere una serie de características como fiabilidad, facilidad de mantenimiento y de uso, eficiencia, etc.

3.4.1 Objetivos de la ingeniería de software

En la construcción y desarrollo de proyectos se aplican métodos y técnicas para resolver los problemas, la informática aporta herramientas y procedimientos sobre los que se apoya la ingeniería de software.

- ü Mejorar la calidad de los productos de software
- ü Aumentar la productividad y trabajo de los ingenieros del software.
- ü Facilitar el control del proceso de desarrollo de software.
- ü Suministrar a los desarrolladores las bases para construir software de alta calidad en una forma eficiente.

- ü Definir una disciplina que garantice la producción y el mantenimiento de los productos software desarrollados en el plazo fijado y dentro del costo estimado.

Para que los objetivos se cumplan las empresas emprenden proyectos por las siguientes razones: “Las cinco C”

- **Capacidad**

Las actividades de la organización están influenciadas por la capacidad de ésta para procesar transacciones con rapidez y eficiencia.

Los sistemas de información mejoran esta capacidad en tres formas.

Aumentan la velocidad de procesamiento:

Los sistemas basados en computadora pueden ser de ayuda para eliminar la necesidad de cálculos tediosos y comparaciones repetitivas.

Un sistema automatizado puede ser de gran utilidad si lo que se necesita es un procesamiento acelerado.

Aumento en el volumen:

La incapacidad para mantener el ritmo de procesamiento no significa el abandono de los procedimientos existentes. Quizá éstos resulten inadecuados para satisfacer las demandas actuales. En estas situaciones el analista de sistemas considera el impacto que tiene la introducción de procesamiento computarizado, si el sistema existente es manual. Es poco probable que únicamente el aumento de la velocidad sea la respuesta. El tiempo de procesamiento por transacción aumenta si se considera la cantidad de actividades comerciales de la empresa junto con su patrón de crecimiento.

Recuperación más rápida de la información:

Las organizaciones almacenan grandes cantidades de datos, por eso, debe tenerse en cuenta donde almacenarlos y como recuperarlos cuando se los necesita.

Cuando un sistema se desarrolla en forma apropiada, se puede recuperar en forma rápida la información.

- **Costo**

Vigilancia de los costos:

Para determinar si la compañía evoluciona en la forma esperada, de acuerdo con lo presupuestado, se debe llevar a cabo el seguimiento de los costos de mano de obra, bienes y gastos generales.

La creciente competitividad del mercado crea la necesidad de mejores métodos para seguir los costos y relacionarlos con la productividad individual y organizacional.

Reducción de costos:

Los diseños de sistemas ayudan a disminuir los costos, ya que toma ventaja de las capacidades de cálculo automático y de recuperación de datos que están incluidos en procedimientos de programas en computadora. Muchas tareas son realizadas por programas de cómputo, lo cual deja un número muy reducido de éstas para su ejecución manual, disminuyendo al personal.

- **Control**

Mayor seguridad de información:

Algunas veces el hecho de que los datos puedan ser guardados en una forma adecuada para su lectura por medio de una máquina, es una seguridad difícil de alcanzar en un medio ambiente donde no existen computadoras.

Para aumentar la seguridad, generalmente se desarrollan sistemas de información automatizados. El acceso a la información puede estar controlado por un complejo sistema de contraseñas, limitado a ciertas áreas o personal, si está bien protegido, es difícil de acceder.

Menor margen de error: (mejora de la exactitud y la consistencia)

Esto se puede lograr por medio del uso de procedimientos de control por lotes, tratando de que siempre se siga el mismo procedimiento. Cada paso se lleva a cabo de la misma manera, consistencia y con exactitud: por otra parte se efectúan todos los pasos para cada lote de transacciones. A diferencia del ser humano, el sistema no se distrae con llamadas telefónicas, ni olvidos e interrupciones que sufre el ser humano. Si no se omiten etapas, es probable que no se produzcan errores.

- **Comunicación**

La falta de comunicación es una fuente común de dificultades que afectan tanto a cliente como a empleados. Sin embargo, los sistemas de información bien desarrollados amplían la comunicación y facilitan la integración de funciones individuales.

Interconexión: (aumento en la comunicación)

Muchas empresas aumentan sus vías de comunicación por medio del desarrollo de redes para este fin, dichas vías abarcan todo el país y les permiten acelerar el

flujo de información dentro de sus oficinas y otras instalaciones que no se encuentran en la misma localidad.

Una de las características más importantes de los sistemas de información para oficinas es la transmisión electrónica de información, como por ejemplo, los mensajes y los documentos.

Integración de áreas en las empresas:

Con frecuencia las actividades de las empresas abarcan varias áreas de la organización, la información que surge en un área se necesita en otra área.

- **Competitividad**

Los sistemas de información computacionales son un arma estratégica, capaz de cambiar la forma en que la compañía compite en el mercado, en consecuencia éstos sistemas mejoran la organización y la ayudan a ganar “ventaja competitiva”, sin embargo, si los competidores de la compañía tienen capacidades más avanzadas para el procesamiento de información, entonces los sistemas de información pueden convertirse en una “desventaja competitiva”.

Una organización puede ganar ventaja competitiva a través de sus sistemas de información de diferentes formas.

Asegurar clientes:

Como los clientes son los más importantes para una organización, los directivos buscan diferentes formas para conseguir nuevos clientes y mantener los que tienen. Para eso las empresas proporcionan:

- 1- Mejores precios
- 2- Servicios exclusivos.
- 3- Productos diferentes.

La ventaja en precios se observa continuamente en la actividad comercial (sí el producto es exclusivo o distinto entonces tener el liderazgo en precios bajos quizás no sea el objetivo a alcanzar).

La estrategia eficaz de precios a menudo se alcanza al desarrollar sistemas de información por razones tales como reducción de costos y ganancia en la exactitud.

Generalmente cuando una compañía puede ofrecer servicios exclusivos y atraer clientes, es posible que los competidores no sean capaces de atraer a los clientes de la compañía.

Dejar fuera a los competidores:

Pasar sobre los competidores puede ser un inconveniente si ellos se encuentran la forma para duplicar los logros de la compañía, los sistemas de información pueden ser la base para dejar fuera del mercado a la competencia ya sea el disuadir sus intentos por ingresar al mercado o creándoles obstáculo para su entrada.

Mejores acuerdos con los proveedores:

En los negocios, los proveedores también tienen importancia estratégica. Una manera de utilizar los sistemas de información para favorecer arreglos con los proveedores es ofreciendo un mejor precio. Disminuyendo los costos.

Formar bases para nuevos productos:

Los sistemas de información también forman la base de muchos productos y servicios nuevos. Los servicios de base de datos experimentan un crecimiento común en todas las industrias.

Productos que van desde programas personales hasta planes de construcción pueden hacerse a la medida del cliente gracias al procesamiento de información. Una cosa es clara, es necesario que los sistemas entren en operación y que trabajen de manera confiable⁶.

3.4.2 Estrategias para su desarrollo

Los sistemas de información basados en computadoras sirven para diversas finalidades que van desde el procesamiento de las transacciones de una empresa, hasta proveer de la información necesaria para decidir sobre asuntos que se presentan con frecuencia.

En algunos casos los factores que deben considerarse en un proyecto de sistema de información, tales como el aspecto más apropiado de la computadora o la tecnología de comunicaciones que se va a utilizar, el impacto del nuevo sistema sobre los empleados de la empresa y las características específicas que el sistema debe tener, se pueden determinar de una manera secuencial⁷.

Los modelos prescriptivos del proceso de desarrollo de software se han aplicado durante muchos años en un esfuerzo encaminado a ordenar y estructurar el desarrollo del software.

Cada uno de estos modelos convencionales sugiere un flujo de proceso que de alguna forma es diferente, pero todos realizan el mismo conjunto de actividades genéricas del marco de trabajo: comunicación, planeación, modelado, construcción y despliegue.

⁶ www.monografias.com / Ingeniería de Software

⁷ SENN, James A. Análisis y diseño de sistemas de información. Sda Edición. McGrawHill 1992. Pág. 31

- **El Modelo en Cascada:** Sugiere una progresión lineal de actividades del marco de trabajo que a menudo resulta inconsistente con la realidad moderna en el mundo del software. Sin embargo este modelo se puede aplicar en situaciones en las cuales los requisitos están bien definidos y son estables.
- **Los Modelos de Procesos Incrementales:** Producen software como una serie de estrategias de incremento. *El modelo DRA* está diseñado para proyectos grandes que se deben entregar en marcos de tiempo muy reducidos.
- **Los Modelos de Proceso Evolutivos:** Reconocen la naturaleza evolutiva de la mayoría de los proyectos de ingeniería del software y están diseñados para ajustarse al cambio. Los modelos evolutivos, como el de **construcción de prototipos y el modelo en espiral**, generan productos de trabajo incrementales (o versiones del software en funcionamiento) con rapidez. Estos modelos se pueden adaptar para aplicarlos a través de todas las actividades de ingeniería del software: desde el desarrollo de conceptos hasta el mantenimiento del sistema a largo plazo.
- **Los Modelos Especializados de Proceso:** Adoptan muchas de las características de uno o más de los modelos convencionales presentados anteriormente. Sin embargo los modelos especializados tienden a aplicarse cuando se ha elegido un enfoque de ingeniería del software definido de una manera muy estrecha. *El modelo basado en componentes*, destaca la reutilización y ensambladura de componentes. *Los modelos de métodos formales*, conducen a la utilización de un enfoque basado en las matemáticas para el desarrollo y la verificación del software. *El modelo orientado a aspectos*, incluye los intereses generales que cubren la arquitectura total del sistema.

- **El Proceso Unificado:** Es un proceso de software “guiado por los casos de uso, de arquitectura céntrica, iterativo e incremental” diseñado como un marco para los métodos y herramientas del UML. El proceso unificado es un proceso incremental en el que se definen cinco fases: 1) una fase de **inicio** que abarca la comunicación con el cliente y las actividades de planeación, y destaca el desarrollo y el refinamiento de casos de uso como un modelo primario; 2) una fase de **elaboración** que abarca la comunicación con el cliente y las actividades de modelado con un enfoque en la creación de modelos de análisis y diseño, con énfasis en las definiciones de clase y representaciones arquitectónicas; 3) una fase de **construcción** que refina y después traduce el modelo de diseño en componentes de software implementados; 4) una fase de **transición** que transfiere el software del desarrollador al usuario final para realizar las pruebas beta y obtener la aceptación; y 5) una fase de **producción** en la cual se realiza el monitoreo continuo y el soporte⁸.

⁸ PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software Un enfoque Práctico. Sexta Edición. McGrawHill 2005. Pág. 49-73

3. METODOLOGIA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de esta práctica empresarial se trabajaron los siguientes temas: Implantación de sistemas de información, Base de Datos y Desarrollo de aplicaciones Oracle.

A continuación se muestran las actividades y las tareas que contienen cada una de ellas, las cuales conformaron el plan de trabajo propuesto para la realización de la práctica del estudiante.

ACTIVIDAD	TAREAS
1. ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS	<ol style="list-style-type: none">1. Liquidación Salarial y Prestacional de Empleados Públicos.2. Áreas del modulo Salud Ocupacional.
2. ANALISIS DEL DISEÑO DEL SISTEMA PERNO	<ol style="list-style-type: none">3. Diseño lógico y físico de la base de datos.4. Análisis del Modelo Entidad – Relación; Entidades, Atributos, Relación.5. Funcionalidad Cliente – Servidor.
3. MIGRACIÓN Y AJUSTES DEL SISTEMA.	<ol style="list-style-type: none">6. Migración de datos históricos del MEN.7. Clasificación de las dependencias en Misional y Apoyo.8. Programación de vacaciones.9. Generar archivos planos para el SUIP.10. Certificados de Cargo, Devengados y afiliaciones de los funcionarios.11. Reportes para pago en cheque.12. Derecho de Vacaciones – Sentencia C897.13. Ajustes a los archivos planos para pago en bancos.14. Liquidación, Forma, Reportes, Archivos planos para las cesantías Fondo Nacional de Ahorro.

	<p>15. Conceptos de Nómina – Remuneración adicional del 28% para Representantes del Ministro.</p> <p>16. Conceptos de Nómina – Subfondo de subsistencia del fondo de solidaridad pensional.</p> <p>17. Informe de pagos a realizar por parafiscales, cajas de compensación para el área de Presupuesto.</p> <p>18. Informe con las deducciones realizadas a los funcionarios, separadas por código OAT y tercero al cual se le debe hacer el giro, para el área de Contabilidad.</p> <p>19. Resumen del pago a cada tercero según fuente de financiación, para el área de Tesorería.</p> <p>20. Reporte de provisión de seguridad social por vacaciones</p> <p>21. Informe con el monto de los aportes de seguridad social (salud, pensión, riesgos) por parte del empleador.</p> <p>22. Resumen del pago de seguridad social según fuente de financiación.</p> <p>23. Formulario para visualizar y asignar el "tipo de presupuesto".</p>
4. DESARROLLO MODULO DE SALUD OCUPACIONAL.	<p>24. Levantamiento de requerimientos.</p> <p>25. Apoyar el diseño y elaboración de; Tablas, Formas y Reportes del modulo.</p>
5. SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO Y DE USUARIO.	<p>26. Apoyar las actividades de liquidación de nómina del MEN.</p> <p>27. Brindar soporte técnico del sistema.</p> <p>28. Instruir en el uso adecuado del aplicativo y sus funciones.</p>
6. REALIZAR CAPACITACION DEL SISTEMA	<p>29. Realizar y coordinar el plan de capacitación a desarrollar.</p> <p>30. Dar la respectiva capacitación del sistema.</p> <p>31. Presentar informes de evaluación, resultados y recomendaciones a usuarios, de la capacitación desarrollada.</p>

Tabla 1. Plan de Trabajo - Actividades y Tareas para el Desarrollo de la Práctica.

El objetivo primordial de las metodologías de desarrollo de software es brindar al analista un paquete de herramientas, que contiene una serie de procedimientos, técnicas y aspectos a tener en cuenta al momento del desarrollo de productos software; el cual a lo largo de su desarrollo y existencia atraviesa por una sucesión de etapas denominado “Ciclo de Vida”.

Existen diferentes métodos o estrategias para el desarrollo de sistemas:

ESTRATEGIA DE DESARROLLO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DE APLICACIÓN
Método del ciclo de vida de desarrollo de sistemas	Incluye las actividades de investigación preliminar, determinación de requerimientos, diseño del sistema, desarrollo de software, prueba de sistemas e implantación	<p>Requerimientos del sistema de información predecibles. Manejable como proyecto. Requiere que los datos se encuentren en archivos y bases de datos. Gran volumen de transacciones y procesamiento Requiere de la validación de los datos de entrada. Abarca varios departamentos. Tiempo de desarrollo largo. Desarrollo por equipos de proyecto.</p>
Método del análisis estructurado	Se enfoca en lo que el sistema o aplicación realizan sin importar la forma en que llevan a cabo su función. Emplea símbolos gráficos para describir el movimiento y procesamiento de datos. Los componentes importantes incluyen los diagramas de flujo de datos y el diccionario de datos	Adecuado para todo tipo de aplicaciones. Mayor utilidad como complemento de otros métodos de desarrollo.

Método del prototipo de sistemas	Desarrollo iterativo o en continua evolución donde el usuario participa directamente en el proceso	Condiciones únicas de la aplicación donde los encargados del desarrollo tienen poca experiencia o información, o donde los costos y riesgos de cometer un error pueden ser altos. Asimismo, útil para probar la factibilidad del sistema, identificar los requerimientos del usuario, evaluar el diseño de un sistema o examinar el uso de una aplicación.
----------------------------------	--	--

Tabla 2. Características de las Estrategias Opcionales para el Desarrollo de Sistemas.

A lo largo de toda la práctica se desarrollaron actividades de: análisis, diseño, especificación de requerimientos, migración de datos e implantación de sistema, puesta en producción, capacitación y finalmente soporte tanto técnico como de usuario. Por lo que se ha podido observar que el método de desarrollo que más se ajusta para su implementación es el *Ciclo de vida clásico*.

A continuación se explica los aspectos más relevantes de este método.

Método del Ciclo de Vida Clásico

El método del ciclo de vida para desarrollo de sistemas es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para el desarrollo de sistemas consta de las siguientes actividades:

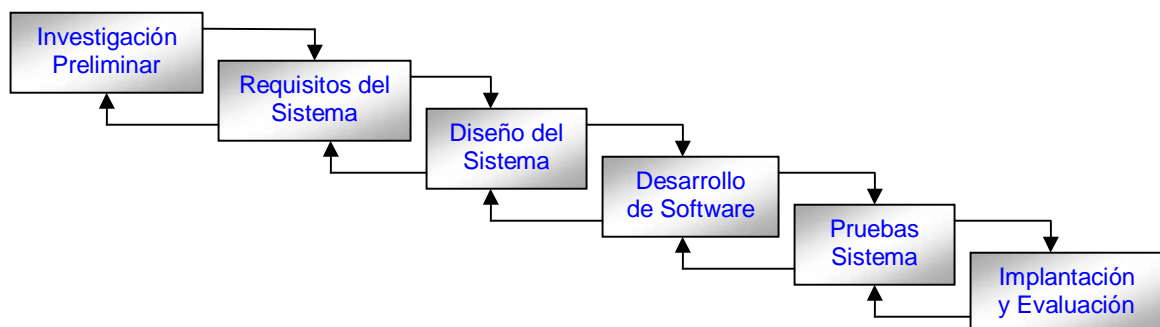


Figura 3. Actividades del Ciclo de Vida Clásico de Desarrollo de Sistemas.

Investigación Preliminar

La solicitud para recibir ayuda de un sistema de información puede originarse por varias razones; sin importar cuáles sean éstas, el proceso se inicia con la petición de una persona, administrador, empleado o especialista en sistemas.

Cuando se formula la solicitud comienza la primera actividad de sistemas; la *investigación preliminar*. Esta actividad tiene tres partes:

ü **Aclaración de la solicitud:** Antes de considerar cualquier investigación de sistemas, la solicitud de proyecto debe examinarse para determinar con precisión lo que el solicitante desea; lo más importante antes de seguir adelante, es que las solicitudes del proyecto deben estar claramente planteadas.

ü **Estudio de factibilidad:** Un resultado importante de la investigación preliminar es la determinación de que el sistema solicitado sea factible. En la investigación preliminar existen tres aspectos relacionados con el estudio de factibilidad:

1. *Factibilidad técnica:* Estudia si el trabajo para el proyecto, puede desarrollarse con el software y el personal existente, y si en caso de necesitar nueva tecnología, cuáles son las posibilidades de desarrollarla (no solo el hardware).

2. *Factibilidad económica:* Investiga si los costos se justifican con los beneficios que se obtienen, y si se ha invertido demasiado, como para no crear el sistema si se cree necesario.

3. *Factibilidad operacional:* Investiga si será utilizado el sistema, si los usuarios usaran el sistema, como para obtener beneficios.

Ü **Aprobación de la solicitud:** Algunas organizaciones reciben tantas solicitudes de sus empleados que sólo es posible atender unas cuantas. Sin embargo, aquellos proyectos que son deseables y factibles deben incorporarse en los planes. En algunos casos el desarrollo puede comenzar inmediatamente, aunque lo común es que los miembros del equipo de sistemas estén ocupados en otros proyectos. Cuando esto ocurre, la administración decide que proyectos son los más importantes y el orden en que se llevarán a cabo.

Después de aprobar la solicitud de un proyecto se estima su costo, el tiempo necesario para terminarlo y las necesidades de personal; con esta información se determina dónde ubicarlo dentro de la lista existente de proyectos.

Determinación de los Requisitos del Sistema

Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a ciertas preguntas claves:

1. ¿Qué es lo que se hace?
2. ¿Cómo se hace?
3. ¿Con qué frecuencia se presenta?
4. ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o decisiones?
5. ¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?
6. ¿Existe algún problema?
7. Si existe un problema, ¿qué tan serio es?
8. Si existe un problema, ¿cuál es la causa que lo origina?

Para contestar estas preguntas, el analista conversa con varias personas para reunir detalles relacionados con los procesos de la empresa, sus opiniones sobre por que ocurren las cosas, las soluciones que proponen y sus ideas para cambiar el proceso. Se emplean cuestionarios para obtener esta información cuando no es posible entrevistar, en forma personal, a los miembros de grupos grandes dentro de la organización. Asimismo, las investigaciones detalladas requieren el estudio de manuales y reportes, la observación en condiciones reales de las actividades del trabajo y, en algunas ocasiones, muestras de formas y documentos con el fin de comprender el proceso en su totalidad.

Conforme se reúnen los detalles, los analistas estudian los datos sobre requerimientos con la finalidad de identificar las características que debe tener el nuevo sistema, incluyendo la información que deben producir los sistemas junto con características operacionales tales como controles de procesamiento, tiempos de respuesta y métodos de entrada y salida.

Diseño del Sistema

El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. Los especialistas en sistemas se refieren, con frecuencia, a esta etapa como diseño lógico en contraste con la de desarrollo del software, a la que denominan diseño físico.

Los analistas de sistemas comienzan el proceso de diseño identificando los reportes y demás salidas que debe producir el sistema.

Hecho lo anterior se determinan con toda precisión los datos específicos para cada reporte y salida. Es común que los diseñadores hagan un bosquejo del

formato o pantalla que esperan que aparezca cuando el sistema éste terminado. Lo anterior se efectúa en papel o en la pantalla de una terminal utilizando para ello algunas de las herramientas automatizadas disponibles para el desarrollo de sistemas.

El diseño de un sistema también indica los datos de entrada, aquellos que serán calculados y los que deben ser almacenados. Asimismo, se escriben con todo detalle los procedimientos de cálculo y los datos individuales. Los procedimientos que se escriben indican como procesar los datos y producir las salidas.

Los documentos que contienen las especificaciones de diseño representan a éste de muchas maneras (diagramas, tablas y símbolos especiales). La información detallada del diseño se proporciona al equipo de programación para comenzar la fase de desarrollo de software.

Los diseñadores son los responsables de dar a los programadores las especificaciones de software completas y claramente delineadas. Una vez comenzada la fase de programación, los diseñadores contestan preguntas, aclaran dudas y manejan los problemas que enfrentan los programadores cuando utilizan las especificaciones de diseño.

Desarrollo de Software

Los encargados de desarrollar software pueden instalar (o modificar después de instalar) software comprado a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante. La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Los programadores también son responsables de la documentación de los programas y de proporcionar una explicación de cómo y por qué ciertos procedimientos se codifican en determinada forma. La documentación es esencial para probar el programa y llevar a cabo el mantenimiento una vez que la aplicación se encuentra instalada.

Prueba de Sistemas

Durante la fase de prueba de sistemas, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse que el software no tenga fallas, es decir que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga. Se alimentan como entradas conjuntos de datos de prueba para su procesamiento y después se examinan los resultados. En ocasiones se permite que varios usuarios utilicen el sistema, para que los analistas observen si tratan de emplearlo en formas no previstas, antes de que la organización implante el sistema y dependa de él.

En muchas organizaciones, las pruebas son conducidas por personas ajenas al grupo que escribió los programas originales; con esto se persigue asegurar, por una parte, que las pruebas sean completas e imparciales y, por otra, que el software sea más confiable.

Implantación y Evaluación

La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla.

Cada estrategia de implantación tiene sus méritos de acuerdo con la situación que

se considere dentro de la empresa. Sin importar cuál sea la estrategia utilizada, los encargados de desarrollar el sistema procuran que el uso inicial del sistema se encuentre libre de problemas.

Dado que los sistemas de las organizaciones junto con el ambiente de las empresas experimentan cambios de manera continua, los sistemas de información deben mantenerse siempre al día, la implantación es un proceso en constante evolución.

La evaluación de un sistema se lleva a cabo para identificar puntos débiles y fuertes. La evaluación ocurre a lo largo de cualquiera de las siguientes dimensiones:

ü *Evaluación operacional*

Valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, lo adecuado de los formatos de información, confiabilidad global y nivel de utilización.

ü *Impacto organizacional*

Identificación y medición de los beneficios para la organización en áreas tales como finanzas (costos, ingresos y ganancias), eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto sobre el flujo de información interno y externo

ü *Opinión de los administradores*

Evaluación de las actitudes de directivos y administradores dentro de la organización así como de los usuarios finales.

ü *Desempeño del desarrollo*

La evaluación del proceso de desarrollo de acuerdo con criterios tales como tiempo

y esfuerzo de desarrollo, concuerdan con presupuestos y estándares, y otros criterios de administración de proyectos. También se incluye la valoración de los métodos y herramientas utilizados en el desarrollo.

Desafortunadamente la evaluación de sistemas no siempre recibe la atención que merece. Sin embargo, cuando se conduce en forma adecuada proporciona mucha información que puede ayudar a mejorar la efectividad de los esfuerzos de desarrollo de aplicaciones subsecuentes.

4. PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACION DEL SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA "PERNO"

La implantación del sistema "PERNO" en el Ministerio de Educación Nacional fue un proceso que se llevo a cabo, gracias al trabajo en conjunto realizado entre funcionarios del MEN e ingenieros de GTS.

Fue un logro importante para el Ministerio de Educación Nacional ya que con el desarrollo de este proyecto, la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano está aportando al cumplimiento de los objetivos institucionales que se han establecido y que buscan la modernización y el fortalecimiento de la entidad.

Con este nuevo sistema de personal y nómina en funcionamiento, la subdirección ha mejorado notablemente el desarrollo de sus actividades, ya que los grupos de trabajo Administración del Talento Humano y Desarrollo del Talento Humano pueden trabajar de forma integral y contar con información confiable y oportuna en cualquier momento.

El primer grupo puede realizar sus procesos de liquidación de forma más fácil y completa, obteniendo resultados exactos y consolidando información histórica, así mismo se ha podido distribuir de manera específica entre los funcionarios del grupo, las tareas propias de la subdirección, esto se debe a que cualquier funcionario autorizado, puede acceder a la información almacenada dentro del sistema desde su equipo de trabajo. Así mismo la subdirección puede entregar información referente a liquidaciones de nómina, a entidades externas que la soliciten como lo es el caso de la Contraloría y la DIAN, de manera ágil y precisa.

El segundo grupo por su parte puede manejar sus actividades de capacitación, bienestar y salud ocupacional contemplados dentro del plan operativo establecido para la vigencia correspondiente, de manera ágil y sencilla, obteniendo resultados estadísticos, consolidados y específicos de cada una de las actividades desarrolladas al interior de la entidad. También pueden obtener información necesaria sobre el estado actual de la planta de personal del MEN, para disponer de esta información cuando fuese necesario.

Pero no solamente la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano es la única beneficiada, existen otras áreas del MEN como los son Presupuesto, Tesorería y Contabilidad entre otras, quienes también han sido afectadas de manera positiva por el nuevo sistema de personal y nómina, esto se debe a que pueden recibir la información necesaria de sueldos de personal de manera exacta y oportuna, agilizando el desarrollo de los procesos correspondientes a cada una.

5.1. ACTIVIDADES PREVIAS

5.1.1. ADQUISIÓN DE CONOCIMIENTOS

5.1.1.1 Liquidación Salarial y Prestacional de Empleados Públicos

Con el propósito de adquirir los conocimientos básicos sobre liquidación salarial, se realizaron diferentes actividades tales como:

- Identificar conceptos básicos de liquidación y aquellos contemplados dentro de las entidades publicas:
- Lectura de manuales de liquidación salarial y prestacional.
- Recibir orientación por parte de la funcionaria encargada de la liquidación de la nomina en la empresa.

A continuación se muestran los diferentes conceptos de liquidación de nómina para entidades del orden nacional y una breve descripción de cada uno de ellos:

CONCEPTOS	¿FACTOR SALARIAL PARA QUIEN LO DEVENGA?
Asignación básica	Sí
Gastos de representación	Sí
Auxilio de transporte	No
Subsidio de alimentación	No
Prima de servicio	No
Prima de Navidad	No
Prima Técnica por estudios avanzados y experiencia calificada	Sí
Prima Técnica por evaluación del desempeño	No
Bonificación por servicios prestados	Sí
Incremento de Salario por Antigüedad	Sí
Bonificación especial de recreación	No
Horas extras, dominicales y festivos	Sí
Recargo nocturno	Sí
Cesantías	No
Indemnización por vacaciones	No
Prima de vacaciones	No
Sueldo de vacaciones	No
Remuneración adicional del 28%	No
Reconocimiento por coordinación	No
Prima de riesgo	No
Prima de dirección	No

Tabla 3. Conceptos de Liquidación de Nómina para Entidades del Orden Nacional

Cuando un concepto es factor salarial, se tiene en cuenta para la liquidación de las prestaciones sociales, que la norma lo indique.

1. DEVENGADOS

Asignación Básica

Es la remuneración fijada por la ley, para los diferentes cargos de la Administración Pública.

Salario

Es una noción amplia que comprende todas las sumas que habitual y periódicamente recibe el empleado como retribución por sus servicios, según lo especifique la norma.

Sueldo Por Encargo

Es la asignación salarial que recibe el empleado que ocupa temporalmente un cargo distinto del que es titular. Se entiende por cargo la designación temporal de un empleado en servicio activo, para asumir las funciones de otro empleo por falta temporal o definitiva de su titular, durante el tiempo que dure la vacancia del empleo.

Gastos De Representación (D.L. 1042/78. Art.43).

Son emolumentos que se reconocen por el desempeño de empleos excepcionales, cuyo ejercicio puede exigir un género de vida que implique mayores gastos en relación con el ejercicio común de otros cargos.

Corresponde a un porcentaje de la asignación básica mensual que se reconoce a los funcionarios que ocupan cargos del mismo nivel Directivo, en los términos que para el efecto señalen los decretos de salarios.

Auxilios Y Subsidios

Los auxilios y subsidios son reconocimientos económicos que la administración paga a los funcionarios cuya remuneración no exceda la suma previamente establecida por la ley o los convenios vigentes.

Auxilio De Transporte (Decreto de salarios vigente)

Es el pago a los empleados públicos que por ley tienen a la cuantía y condiciones establecidas para ello. Cuando la entidad empleadora suministre el transporte a sus servidores, no habrá lugar a este reconocimiento.

Subsidio De Alimentación

Pago a los empleados públicos que por ley tienen derecho a la cuantía y condiciones establecidas para ello. Cuando la entidad empleadora suministre la alimentación a sus servidores, no habrá lugar a este reconocimiento.

Primas

Son reconocimientos económicos. En el caso de prima de antigüedad, prima de servicios y prima técnica por formación avanzada, constituye factor salarial y en consecuencia se deben tener en cuenta para la liquidación de las prestaciones sociales que determinen las normas. La prima de Navidad, la prima de vacaciones y la prima técnica por evaluación del desempeño no son factor salarial.

Prima De Vacaciones (Artículo 25 al 31 del decreto 1045 de Junio 7 de 1978)

Pago al que tienen derecho los empleados públicos, equivalente a 15 días de salario por cada año de servicio, liquidada sobre los factores salariales que indica el artículo 17 del decreto 1045 de 1978 y que correspondan al empleado en la fecha en la cual inicie el disfrute de vacaciones. Su pago se hará efectivo dentro

de los cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de inicio del disfrute de las vacaciones.

Prima De Navidad (Artículo 51 del decreto 1848 de 1969, artículos 32 y 33 del decreto 1045 de 1978).

Todos los empleados públicos tienen derecho a una prima de Navidad equivalente a un (1) mes de salario que corresponda al cargo desempeñado al 30 de Noviembre de cada año y que se pagará en la primera quincena del mes de diciembre.

Cuando el empleado público no hubiese servido el año completo, tendrá derecho a la mencionada prima de Navidad en forma proporcional al tiempo de servicio a razón de una doceava (1/12) parte por cada mes completo de servicio, que se liquidará y cancelará con base en el último salario devengado o en último promedio mensual si fuera variable.

Prima De Servicios (Artículo 58 y 59 del Decreto 1042 de Junio 7 de 1978 y artículo 6 del Decreto 660/2002).

Retribución a que tienen derecho los empleados públicos del orden nacional, equivalente a 15 días de salario por el año completo de servicio o en forma proporcional, a razón de una doceava(1/12) parte de cada mes completo de labor y siempre que hubiese servido en el organismo por lo menos un semestre. Esta prima se pagara en los primeros quince días del mes de Julio de cada año.

Todo empleado que haya laborado por lo menos un semestre completo tiene derecho al pago proporcional de la prima de servicio.

También se tendrá derecho a este reconocimiento y pago en forma proporcional, cuando el empleado se retire del servicio y haya prestado sus servicios por un término mínimo de seis (6) meses. (Art. 6º Decreto 660 de 2002).

La prima de servicios se causa a partir del primero de Julio del año inmediatamente anterior hasta el 30 de Junio del año siguiente.

Prima O Incremento Por Antigüedad. Decretos 1042/78 modificado por el Decreto 420/79 y el Decreto 660/2002).

Es un reconocimiento por los años de servicio prestados.

A partir del 1 enero de 2003, el incremento de salarios por antigüedad, se reajustará en el mismo porcentaje en que se incrementa su asignación básica.

Es un factor de remuneración, forma parte del salario y por consiguiente se debe tener en cuenta para liquidar las prestaciones que indique el Decreto 1045 de 1978 y su reconocimiento debe ser mensual.

Los incrementos salariales no se perderán cuando los funcionarios cambien de empleo dentro del mismo organismo, tratándose de nuevo nombramiento, ascenso o encargo.

Prima Técnica (Decretos de salarios vigentes 1016/91, 1661/91, 2164/91, 2573/91, 1724/97, 1335/99, 1336/03 - Resolución No. 3528 de 1993 y 044 de 2001)

Reconocimiento económico a algunos servidores públicos de carácter administrativo que se pagará de acuerdo con el cargo que desempeñe y que haya sido reconocida conforme a los requerimientos legales (Decretos 1661, 2164 de 1991 y 1724 de 1997).

La prima técnica no podrá ser superior al 50% de la asignación básica mensual y será reajustada en forma anual de acuerdo a los reajustes salariales que ordene el gobierno.

La prima técnica se pagará mensualmente y constituye factor de salario de acuerdo a los siguientes criterios, contemplados en el literal a) del artículo 2º. Del Decreto 1661/91:

Titulo de estudios de formación avanzada y experiencia altamente calificada en el ejercicio profesional o en la investigación técnica o científica en áreas relacionadas con las funciones propias del cargo durante un término no menor de tres (3) años
No constituirá factor salarial cuando se asigne con base en la evaluación del desempeño a que se refiere el literal b) del mismo artículo:

Evaluación del desempeño.

Esta prima será equivalente a un porcentaje de la asignación básica mensual que corresponda al empleo del funcionario al cual se asigne.

Prima Técnica Por Estudios Avanzados Y Experiencia Calificada

Es el reconocimiento económico para atraer o mantener al servicio del Estado a funcionarios o empleados altamente calificados que se requieran para el desempeño de cargos cuyas funciones demanden aplicación de conocimientos técnicos o científicos especializados o la realización de labores de dirección o de especial responsabilidad, de acuerdo con las necesidades específicas del Ministerio. Así mismo será un reconocimiento al desempeño en el cargo en los términos que se establece en el Decreto 1661 de 1991.

Esta prima es factor salarial, para los devengados que indique la norma.

Prima Técnica Por Evaluación Del Desempeño

Es el reconocimiento a los servidores que obtuvieron un porcentaje correspondiente al 90% como mínimo del total de puntos de cada una de las calificaciones de servicios realizadas en el año inmediatamente anterior a la solicitud de otorgamiento.

El derecho al pago de la Prima Técnica por evaluación del Desempeño se perderá, si cesan los motivos por los cuales se asignó, por sanción disciplinaria de suspensión o por retiro del empleado o cambio de régimen salarial y prestacional.

Esta prima no es factor salarial

Prima De Dirección (Decreto 3535/2003)

Remuneración mensual establecida para los servidores que ocupen los cargos de Ministro y Directores de Departamento Administrativo, en cuantía establecida en el Decreto de salarios vigente.

Prima De Riesgo

Los empleados públicos que prestan los servicios de conductor a los Ministros y Directores de Departamento Administrativo, tendrán derecho a una prima mensual de riesgo equivalente al 20% de su asignación básica mensual, la cual no constituye factor salarial para ningún efecto legal.

Bonificación De Dirección (Decreto 3150 del 8 de septiembre de 2005)

La bonificación de dirección a que tienen derecho los servidores que ocupen los cargos de: Ministros, Viceministros, Secretario General y Directores, será equivalente a cuatro (4) veces la remuneración mensual compuesta por la asignación básica más gastos de representación, pagaderos en dos contados iguales en fecha (30) de junio y (30) de diciembre del respectivo año.

En caso de no haber laborado el semestre completo, tendrá derecho al pago proporcional de esta bonificación por cada mes cumplido de labor, dentro del respectivo semestre.

Bonificación Por Servicios Prestados (Decreto 1042 de 1978 Art. 45 y Decreto 660/02)

La bonificación por servicios prestados a que tienen derecho los empleados públicos que trabajan en las entidades reglamentadas por los Decretos 1042/78 y 660/02, será equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor conjunto de la asignación básica mensual, los incrementos por antigüedad y los gastos de

representación, que correspondan al funcionario en la fecha en que se cause el derecho a percibirla, siempre que no devenguen una remuneración mensual por concepto de asignación básica y gastos de representación, superior al límite que da el Decreto de salarios vigente.

Para los demás empleados, la bonificación por servicios prestados será equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del valor conjunto de los tres factores de salarios señalados anteriormente.

Cualquier tipo de interrupción de las labores ya sea por licencia o sanción corre la causación del derecho por el período de interrupción.

Bonificación Especial De Recreación (Decreto 451 de 1984 y Decreto de salarios vigente)

Pago al personal administrativo equivalente a dos (2) días de la asignación básica mensual que le corresponda en el momento de iniciar el disfrute del respectivo período vacacional. Igualmente habrá lugar a esta bonificación cuando las vacaciones sean compensadas en dinero.

Recargos Nocturnos, Horas Extras, Dominicales Y Festivos (Decreto ley 1042 de 1978, art. 36,37 y 38 Decreto de salarios vigente).

Se considera como trabajo en horas extras, aquel que se presta en horas distintas de la jornada de labor (8:00AM–5:45 PM) y solo puede ser autorizado por el jefe de la entidad o por el funcionario en quien se delegue expresamente esta facultad. Para que proceda el pago de horas extras, o el reconocimiento de descansos compensatorios de que trata el Decreto 1042 de 1978, y sus modificaciones (Modificado. D. E. 10/89, art.13), el empleado deberá pertenecer al nivel Técnico hasta el grado 09 o al nivel asistencial hasta el grado 19.

Horas Extras Diurnas

Se reconocerá el 25% adicional de una hora en jornada normal, artículo 36 Decreto ley 1042 de 1978.

Horas Extras Nocturnas

Se entiende por trabajo extra nocturno el que se ejecuta excepcionalmente entre las 6:p.m. y las 6:a.m. del día siguiente por funcionarios que de ordinario laboran en jornada diurna.

Se reconocerá el 75% adicional de una hora en jornada normal, artículo 37 Decreto Ley 1042 de 1978.

Trabajo Ordinario En Días Dominicales Y Festivos

Artículo 39. Tendrán derecho a una remuneración equivalente al doble del valor de un día de trabajo por cada dominical o festivo laboral, más el disfrute de un día de descanso compensatorio sin perjuicio de la remuneración ordinaria a que tenga derecho el funcionario por haber laborado el mes completo.

Horas Festivas O Dominicales (Dentro de la jornada de trabajo)

Trabajo ordinario en dominicales y festivos: Los empleados públicos que en razón de la naturaleza de su labor deban laborar habitual o permanentemente los días domingos o festivos tendrán derecho a una remuneración equivalente al doble del valor de un día de trabajo por cada dominical o festivo laborado, más el disfrute de un descanso compensatorio sin perjuicio de la remuneración ordinaria a que tenga derecho el funcionario por haber laborado el mes completo.

Trabajo ocasional en dominicales y festivos: Si la labor en dominicales y festivos es de carácter ocasional, deberá ser autorizada previamente por la

persona que tuviere a cargo tal función. El trabajo se compensará con un día de descanso remunerado o con una retribución en dinero, a elección del funcionario. Si se escoge la remuneración esta será igual al doble de la remuneración correspondiente a un día ordinario de trabajo o proporcional al tiempo laborado si este fuere menor.

Horas Extras Festivas

Liquidación de horas extras en días dominicales o festivos: Si la labor en dominicales o festivos supera la jornada correspondiente a un día ordinario de trabajo, a pesar de que la ley no previó expresamente la forma como debe ser remunerado este tiempo, se considera que las horas que excedan el tiempo de labor ordinario en esos días de descanso, deberán ser consideradas como horas extras bien diurnas o nocturnas.

Jornada Mixta Y Recargo Nocturno (Artículo 35 del D.L. 1042 de 1978).

Esta figura se aplica cuando dentro de la jornada de trabajo preestablecida, las labores se desarrollan ordinarias y permanentes en jornadas que incluyan horas diurnas y horas nocturnas, ya que la parte del tiempo trabajado durante las horas nocturnas se remunerará con recargo del 35% pero podrá compensarse con periodos de descanso.

Compensatorios.

Para que haya lugar a descansos compensatorios, el empleado deberá pertenecer al nivel técnico hasta el grado 09 o al asistencial hasta el grado 19, siempre que haya excedido el límite de horas extras autorizadas por la ley (50 u 80 horas extras al mes).

Incapacidades

Es el estado de inhabilidad física o mental, de un individuo, que le impide desempeñar en forma temporal o permanente su profesión u oficio habitual.

Las incapacidades superiores a tres (3) días deben ser formalizadas mediante un acto administrativo de licencia por enfermedad no profesional.

Durante las incapacidades los servidores no recibirán subsidio de transporte.

Incapacidad Por Enfermedad No Profesional

Los tres (3) primeros días de la incapacidad estarán a cargo del patrono, del cuarto día en adelante y hasta los primeros 90 días, el servidor recibirá 2/3 partes del IBC. Del día 91 hasta los 180 días que pueda durar la incapacidad, el servidor recibirá el 50% del IBC.

Hospitalarias (no descuenta ningún día del total de la incapacidad)

Incapacidad Por Accidente De Trabajo

Accidentes de trabajo (El servidor recibirá el 100% del salario correspondiente a los días de incapacidad y estarán a cargo de la ARP).

Licencia Por Maternidad

Licencia de maternidad (El total de días de licencia estarán a cargo de la EPS y se cancela el 100% del salario).

Durante la licencia las servidoras no recibirán subsidio de transporte.

Licencia Por Paternidad

De acuerdo a la Ley 755 de julio 23 de 2002, el esposo o compañero permanente tendrá derecho a 4 días hábiles de licencia remunerada de paternidad o a 8 días hábiles de licencia en el evento en que los dos padres se encuentren cotizando en el sistema. La licencia remunerada de paternidad será reconocida por la EPS para

lo cual se requerirá que el padre haya estado cotizando efectivamente durante las 100 semanas previas al reconocimiento de la licencia de paternidad (artículo 51 de la Ley 812 del 2003 Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006). Esta licencia remunerada es incompatible con la licencia de calamidad doméstica y en caso de haberse solicitado esta última por el nacimiento del hijo, estos días serán descontados de la licencia remunerada de paternidad.

Sueldo De Vacaciones

Es el monto de la asignación básica correspondiente a los días de disfrute de vacaciones, pagados por lo menos con cinco días de antelación a la fecha indicada para iniciar el descanso.

Sólo se podrán acumular vacaciones hasta por dos años, siempre que ello obedezca a aplazamiento por necesidades del servicio. El aplazamiento se decretará por resolución motivada.

En caso de interrupción de las vacaciones por las causales indicadas en el artículo 15 del Decreto 1045 de 1978, el pago del tiempo faltante de las mismas se reajustará con base en el salario que perciba el empleado al momento de reanudarlas.

Compensación De Vacaciones En Dinero (Artículo 20 Decreto 1045 de 1978 y Decreto de salarios vigente)

La compensación en dinero por vacaciones causadas y no disfrutadas que se paga al personal que se desvincula o a quienes, por razones del servicio no puede tomarlas en tiempo. Su cancelación se hará con cargo al presupuesto vigente cualquiera sea el año de su causación. La afectación de este rubro requiere resolución motivada suscrita por el Ordenador del gasto.

Cesantías (Art.17 Ley 6/45, Decreto 3118 de1968, Ley 41/75, art.45 Decreto 1045/78, Ley 91/89)

Es el auxilio monetario que la Nación está obligada a reconocer a sus empleados y trabajadores a razón de un mes de salario por cada año de servicio, teniendo en cuenta para ello el último sueldo devengado. Su pago también será proporcional cuando el tiempo de servicio fuere inferior a 12 meses.

La liquidación mensual de las cesantías se traslada al Fondo Nacional del Ahorro.

Reconocimiento Por Coordinación

Tienen derecho a este reconocimiento los empleados de los ministerios en donde exista planta global, en donde no exista el empleo de jefe de sección, que tenga a su cargo la coordinación o supervisión de grupos internos de trabajo, creados mediante resolución del jefe del organismo respectivo, quienes percibirán mensualmente un 20% adicional al valor de la asignación básica mensual, durante el tiempo que ejerzan tales funciones.

Remuneración Del 28% Adicional.

Los cargos de Representantes de Ministerio ante entidad territorial, devengarán un (28%) adicional sobre su asignación básica mensual.

No constituye factor salarial.

Indemnización Por Supresión Del Cargo.

Este tipo de indemnización solo se produce cuando es retirado del servicio un funcionario que se encuentre inscrito dentro de la carrera administrativa.

Conforme a la Ley 909/04 artículo 44, parágrafo 2, se aplica la siguiente tabla:

Por menos de un (1) año de servicios continuos: cuarenta y cinco (45) días de salario.

Por un (1) año o más de servicios continuos y menos de cinco (5): cuarenta y cinco (45) días de salario, por el primer año; y quince (15) días por cada uno de los años subsiguientes al primero y proporcionalmente por meses cumplidos.

Por cinco (5) años o más de servicios continuos y menos de diez (10): cuarenta y cinco (45) días de salario, por el primer año; y veinte (20) días por cada uno de los años subsiguientes al primero y proporcionalmente por meses cumplidos

Por diez (10) años o más de servicios continuos: cuarenta y cinco (45) días de salario por el primer año; y cuarenta (40) días por cada uno de los años subsiguientes al primero proporcionalmente por meses cumplidos.

La indemnización se liquidará con base en el salario promedio causado durante el último año de servicio teniendo en cuenta los siguientes factores (artículo 90 del decreto 1227 de 2005):

Asignación Básica Mensual

Prima técnica

Dominicales y Festivos

Auxilios de Alimentación y Transporte

Prima de Navidad

Bonificación por servicios prestados

Prima de Servicios

Prima de Vacaciones

Prima de Antigüedad

Horas Extras

Las demás que constituyan factor de salario.

2. DESCUENTOS Y DEDUCCIONES

Es la autorización que el empleado o trabajador da para que de su sueldo le sea descontada una suma determinada a favor de un tercero. El artículo 12 del Decreto 3135 de 1968, establece que los habilitados cajeros o pagadores de una entidad pública no podrán deducir suma alguna de los sueldos de los empleados sin mandamiento judicial u orden escrita del trabajador, a menos que se trate de cuotas sindicales, de previsión social, de cooperativas, de retención en la fuente o de sanción disciplinaria.

No es posible aprobar deducciones o descuentos, cuando el valor de los descuentos del funcionario supere el 50% de la asignación básica.

La cuota debe descontarse periódicamente y cuando disfrute de sus vacaciones se debe descontar por anticipado.

Aportes A Cooperativas, Sindicatos Y Agremiaciones

Los aportes se presentan en el caso de los fondos de empleados, cooperativas, sindicatos y agremiaciones y sus cuantías mensuales pueden ser por ahorro y aportes, la cual puede ser un porcentaje o valor.

Cuotas Sindicales

Corresponde a la suma referida a los trabajadores afiliados a una organización sindical reconocida por la administración, para su sostenimiento. Decreto ley 2351 de 1965 artículo 23.

La retención de estas cuotas cesará a partir del momento en que el trabajador o el sindicato comuniquen por escrito al patrono el hecho de la renuncia o expulsión del trabajador.

Multas

Son impuestas por las entidades de control a un funcionario (Ley 734 de 2002). Las multas pueden ser descontadas por nómina o canceladas directamente por el funcionario en pagaduría.

El funcionario multado podrá acogerse al Art.173 de la Ley 734/02, en cuyo caso el descuento podrá hacerse en forma proporcional durante los doce meses siguientes a la imposición de la multa, siempre y cuando continúe vinculado a la entidad.

Embargos

Son los descuentos salariales originados en una orden judicial que pueden afectar el salario y excepcionalmente las prestaciones sociales. (Decreto 1848 de 1969 artículos 95 y 96)

Forma de Pago: Se pagan por ventanilla a nombre del demandante o a través del Banco Agrario.

Clases de embargos: Los hay por entidades financieras, civiles y de familia. En el caso que un funcionario presente los tres tipos de embargo se da prelación al de familia, luego al civil y finalmente al financiero. Si se tiene un embargo financiero y llega cualquiera de los otros y las deducciones superan el 50% del Asignación básica se otorga la misma prelación, dejando de descontar el menos prioritario.

En todos los casos debe llevarse el control del número de cuotas y monto total del embargo y el valor mensual de descuento. En el caso de que los embargos superen el 50% y lleguen otros embargos se debe crear una lista de espera para reiniciar o iniciar los pagos, solo para alimentos y cooperativas.

Aportes Al Régimen De Seguridad Social.

Aportes De Pensión

Tiene por objeto garantizar a la población el amparo contra las contingencias derivadas de la vejez la invalidez y la muerte, mediante el reconocimiento de las pensiones y prestaciones que se determinan en la ley así como propender por la ampliación progresiva de cobertura a los segmentos de población no cubiertos por un sistema de pensiones.

Son afiliados al sistema general de pensiones, en forma obligatoria todas aquellas personas vinculadas mediante contrato de trabajo o como servidores públicos salvo las excepciones previstas en la ley.

Durante la vigencia de la relación laboral deberán efectuarse cotizaciones obligatorias por parte de afiliados y empleadores, con base en el salario que aquellos devengan.

Los descuentos efectuados a los funcionarios y los aportes del empleador se giran mensualmente a los Fondos de Pensiones dentro de los términos fijados por la ley.

Aportes Para Salud

Tiene por objeto regular el servicio público esencial de salud y crear condiciones de acceso de toda la población al servicio en todos los niveles de atención.

Los descuentos efectuados a los funcionarios y los aportes del empleador se giran mensualmente a la E.P.S respectiva, dentro de los términos fijados por la ley.

Aportes Para ARP

Tiene por objeto regular el servicio público esencial de salud y crear condiciones de acceso de toda la población al servicio en todos los niveles de atención.

Los aportes del empleador se giran mensualmente a la ARP respectiva, dentro de los términos fijados por la ley.

Retención En La Fuente

Es un sistema de recaudo de impuestos sobre la renta y complementarios, que consiste en restar de los pagos un porcentaje determinado por la ley a cargo de los beneficiarios de dichos pagos. Se aplica entre otros pagos a los ingresos obtenidos por las personas naturales con ocasión de una relación laboral, legal o reglamentaria y debe efectuarse en el momento del respectivo pago.

Existen dos procedimientos de retención en la fuente, así:

Procedimiento 1: Se aplica a los nuevos funcionarios y a los antiguos que lo soliciten, en cuyo caso se aplicará durante el resto de la vigencia fiscal.

Procedimiento 1 (Decreto 624/89, art. 385)

Procedimiento 2: Se aplica a los funcionarios a quienes la Entidad les ha efectuado el cálculo del porcentaje fijo y quienes siendo nuevos funcionarios tengan continuidad en el servicio de otra Entidad del Estado y acrediten certificación sobre el porcentaje fijo que se les estaba aplicando en dicha Entidad.

Procedimiento 2 (Decreto 624/89, art. 386)⁹

5.1.2 Áreas del Módulo Salud Ocupacional

Se investigó sobre las áreas de Salud Ocupacional que manejan en el Ministerio de Educación Nacional MEN, y se pudo identificar tres ramas las cuales son:

Bienestar: Maneja todo lo relacionado con las actividades que se desarrollan de bienestar para con los empleados. Principalmente son actividades de tipo

⁹ Manual de Liquidación Salarial y Prestacional - Ministerio de Educación Nacional.

recreativas en las que se pueden incluir la familia (Esposa e Hijos). Estas actividades la mayoría de veces son desarrolladas en las instalaciones recreativas de la caja de compensación a la que se encuentran afiliados los funcionarios. Para el desarrollo de las mismas, la entidad cuenta con un presupuesto el cual se obtiene al inicio del año y es distribuido entre la totalidad de las actividades a desarrollar. La planeación de todas estas actividades surge del Plan Operativo que se crea al comienzo del año y dentro de este se enmarca todas las actividades propuestas a desarrollar para las tres áreas (Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional).

Capacitación: Se maneja todo lo relacionado con las actividades desarrolladas de capacitación para con los empleados. Principalmente son actividades de tipo teórico práctico tales como; Herramientas informáticas, Conocimientos en Temas Específicos, etc. Para el desarrollo de estas actividades la entidad cuenta con el apoyo de terceros los cuales o bien pueden ser empleados de la entidad o empresas especializadas en el área a capacitar. Al igual que en Bienestar, también se cuenta con un presupuesto y un mismo Plan Operativo.

Salud Ocupacional: Se maneja todo lo relacionado con las actividades desarrolladas de salud ocupacional para con los empleados. Principalmente son actividades de Medicina Preventiva, Higiene Ocupacional, Historia Medica entre otras, cada una de las contempla un aspecto diferente a las demás. Ejemplo: Medicina Preventiva, tiene que ver con análisis de puesto de trabajos, factores a de riesgo, etc. Higiene Ocupacional, lo relacionado al orden y limpieza en el puesto de trabajo, reciclaje de papel, etc. Historia Médica, lo relacionado al historial medico cada uno de los empleados.

5.2. ANALISIS DEL DISEÑO DEL SISTEMA PERNO

La aplicación “PERNO” se desarrolló inicialmente con el software Oracle Developer 8i, y fue diseñado para correr bajo ambientes tipo Internet (HTML, TCP/IP, http) mediante navegadores disponibles en el mercado (Internet Explorer, Netscape, etc.).

Dadas las características de la herramienta de desarrollo del sistema PERNO, éste posee una arquitectura cliente-servidor, lo que permite a los usuarios finales poder acceder a la aplicación con su respectivo usuario, desde cualquier equipo remoto y mantener tanto los archivos ejecutables de la aplicación como la base de datos, almacenados y configurados en la maquina servidor de la entidad. Esto se hace instalando previamente el Internet Applications Server (iAs), que es la herramienta de Oracle que realiza la ejecución de las aplicaciones en el servidor y a su vez permite que los usuarios puedan acceder desde sus maquinas.

A continuación se mostraran los aspectos más significativos de la funcionalidad cliente – servidor:

5.2.1. Arquitectura Cliente - Servidor

Es una forma de dividir y especializar programas y equipos de cómputo a fin de que la tarea que cada uno de ellos realizada se efectúe con la mayor eficiencia, y permita simplificarlas.

En esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre el servidor y los clientes.

En la funcionalidad de un programa distribuido se pueden distinguir 3 capas o niveles:

- 1. Manejador de Base de Datos (Nivel de almacenamiento):** Es donde residen los datos. Está formada por uno o más gestor de bases de datos que realiza todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.
- 2. Procesador de aplicaciones o reglas del negocio (Nivel lógico):** Es donde residen los programas que se ejecutan, recibiendo las peticiones del usuario y enviando las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) pues es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos para almacenar o recuperar datos de él.
- 3. Interface del usuario (Nivel de presentación):** Es la que ve el usuario, presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario dando un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). Esta capa se comunica únicamente con la capa de negocio.

Todas estas capas pueden residir en un único ordenador (no sería lo normal), si bien lo más usual es que haya una multitud de ordenadores donde reside la capa de presentación (son los clientes de la arquitectura cliente/servidor). Las capas de negocio y de datos pueden residir en el mismo ordenador, y si el crecimiento de las necesidades lo aconseja se pueden separar en dos o mas ordenadores. Así, si

el tamaño o complejidad de la base de datos aumenta, se puede separar en varios ordenadores los cuales recibirán las peticiones del ordenador en que resida la capa de negocio.

Si por el contrario fuese la complejidad en la capa de negocio lo que obligase a la separación, esta capa de negocio podría residir en uno o más ordenadores que realizarían solicitudes a una única base de datos. En sistemas muy complejos se llega a tener una serie de ordenadores sobre los cuales corre la capa de datos, y otra serie de ordenadores sobre los cuales corre la base de datos.

En una arquitectura monolítica no hay distribución; los tres niveles tienen lugar en el mismo equipo.

En el modelo cliente-servidor, el trabajo se reparte entre dos ordenadores. De acuerdo con la distribución de la lógica de la aplicación hay dos posibilidades:

1. Cliente liviano: si el cliente solo se hace cargo de la presentación.
2. Cliente pesado: si el cliente asume también la lógica del negocio.

Ventajas de la arquitectura cliente-servidor

- El servidor no necesita tanta potencia de procesamiento, parte del proceso se reparte con los clientes.
- Se reduce el tráfico de red considerablemente. Idealmente, el cliente se conecta al servidor cuando es estrictamente necesario, obtiene los datos que necesita y cierra la conexión dejando la red libre¹⁰.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>

5.2.2. Diseño Lógico.

5.2.2.1 Modelo Entidad - Relación

Este modelo permite identificar funciones de nivel macro del negocio que han sido automatizadas, ilustrándolas a través de Diagramas de Clases, como se puede observar en las Figuras No. 4 a 7 – <Diagrama de Clases / Modulo>.

DIAGRAMA DE CLASES / MODULO

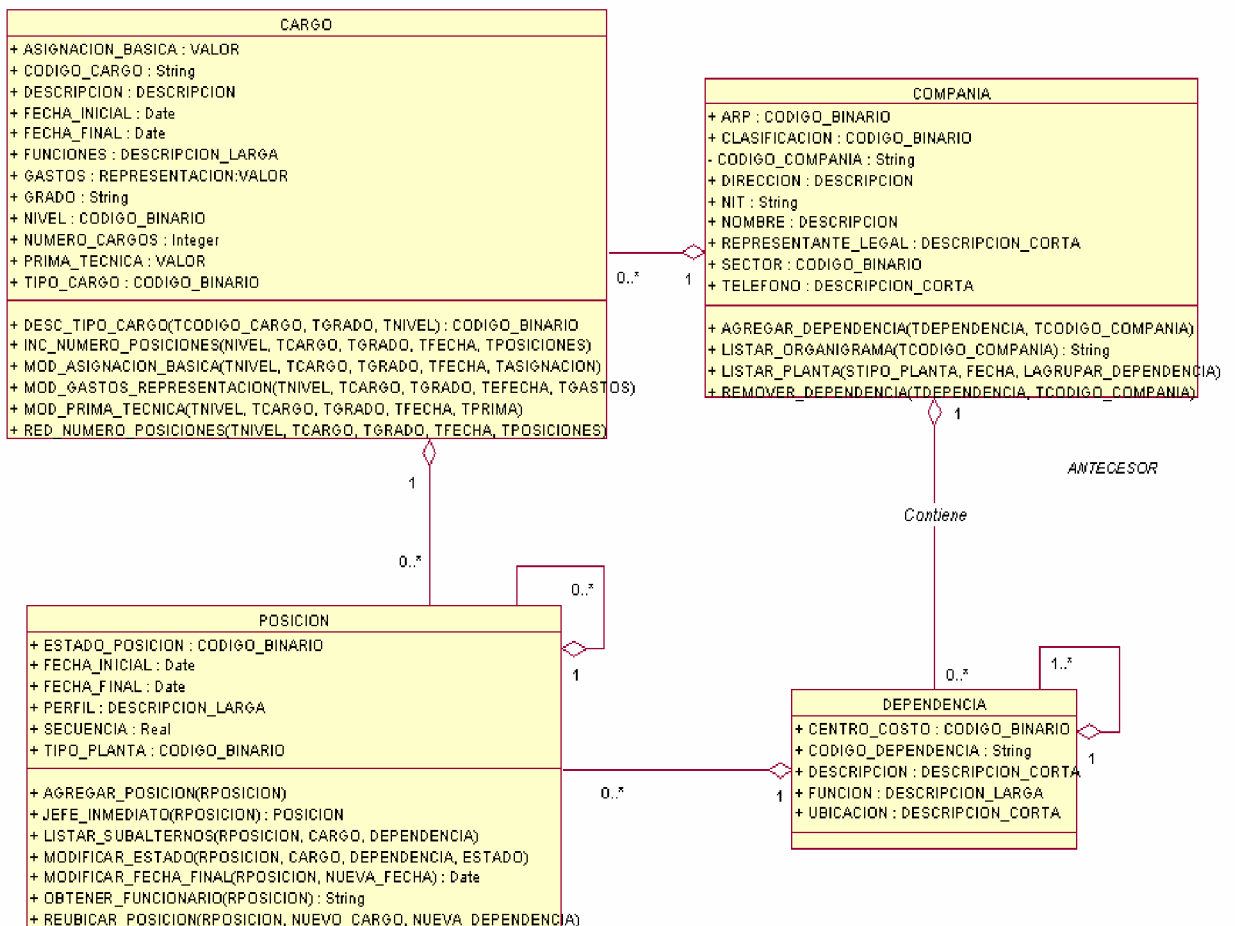


Figura 4. Diagrama de Clases – Planta de Personal.

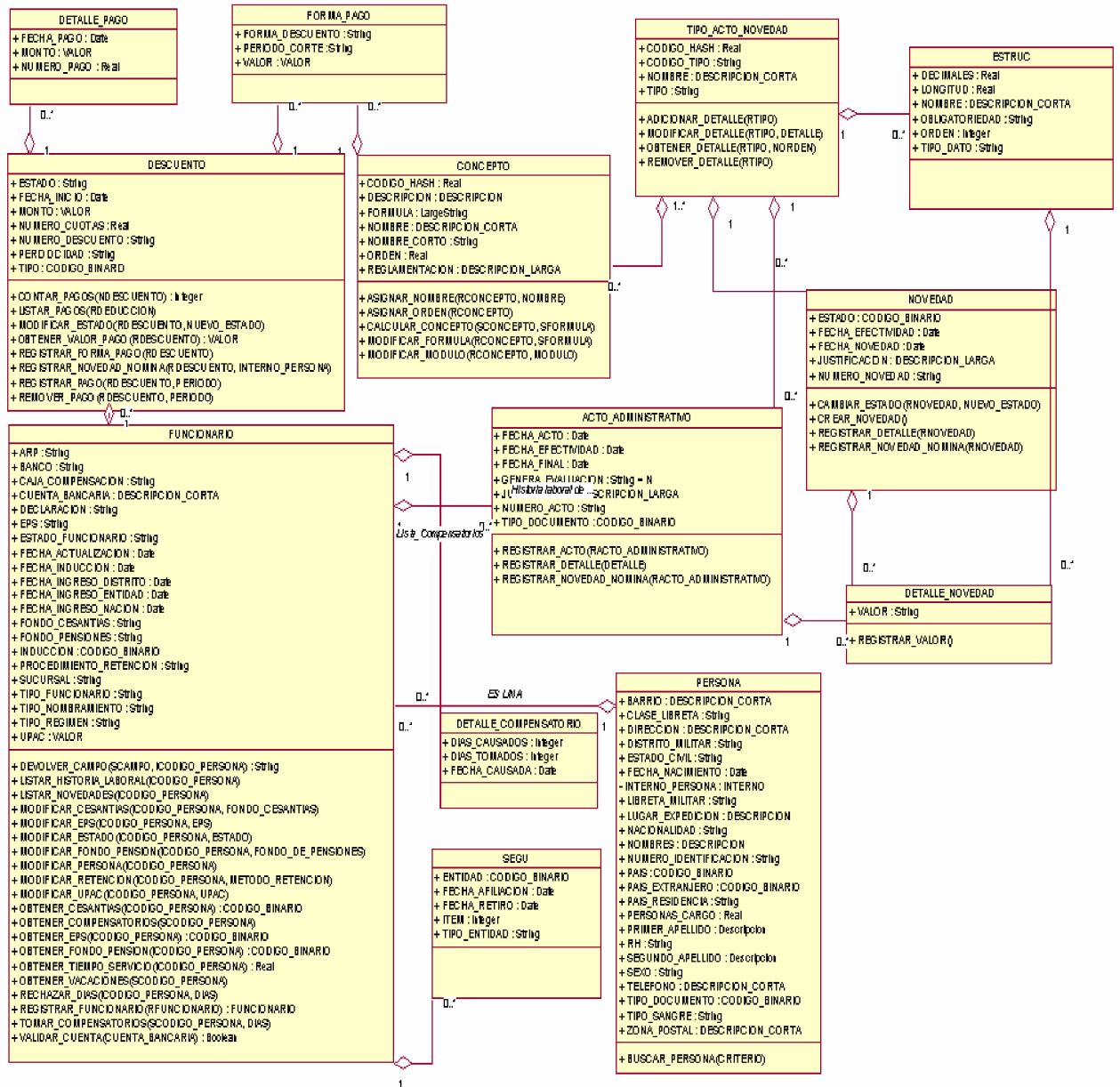


Figura 5. Diagrama de Clases – Actos de Nómina.

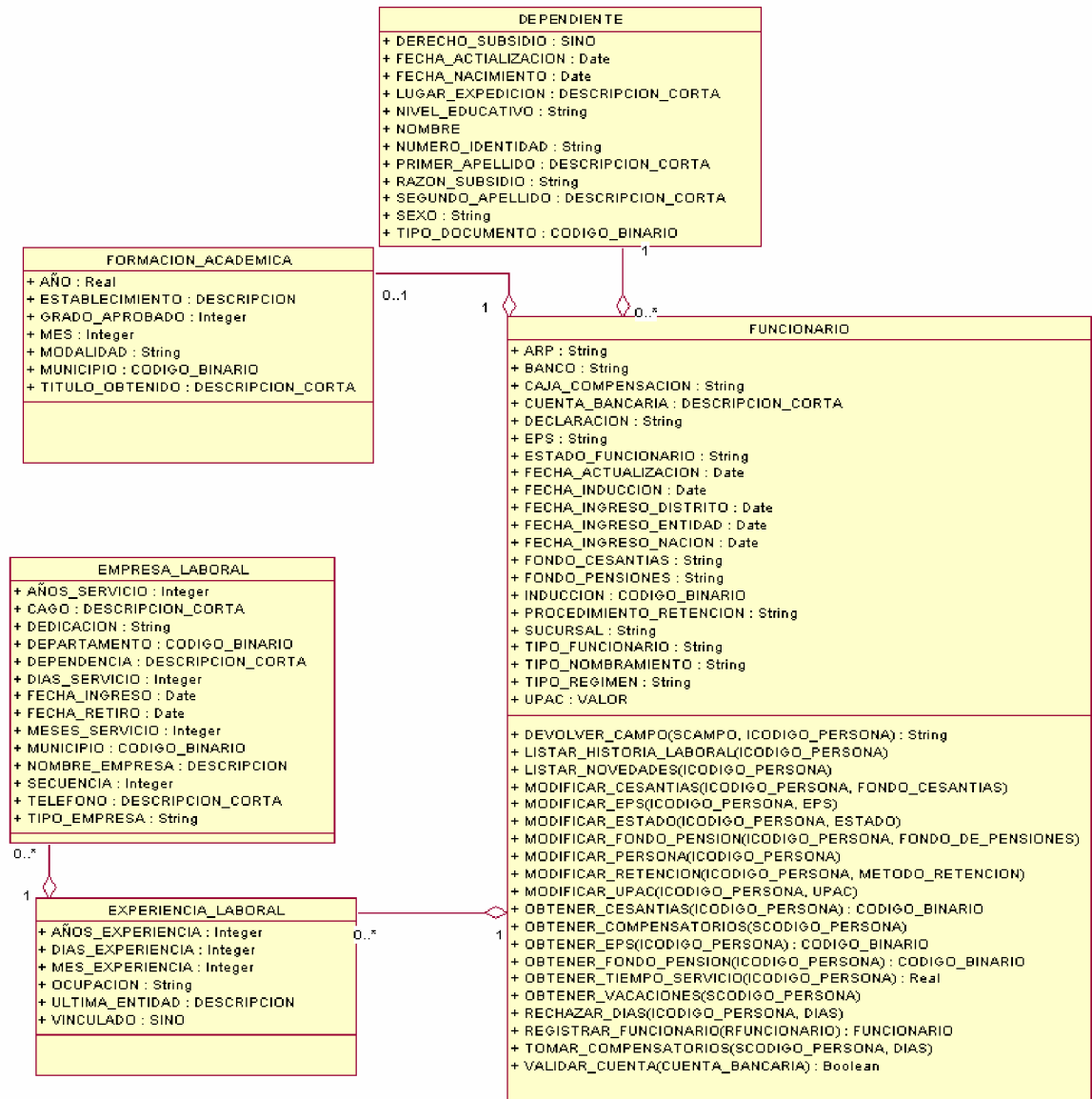


Figura 6. Diagrama de Clases – Hoja de Vida.

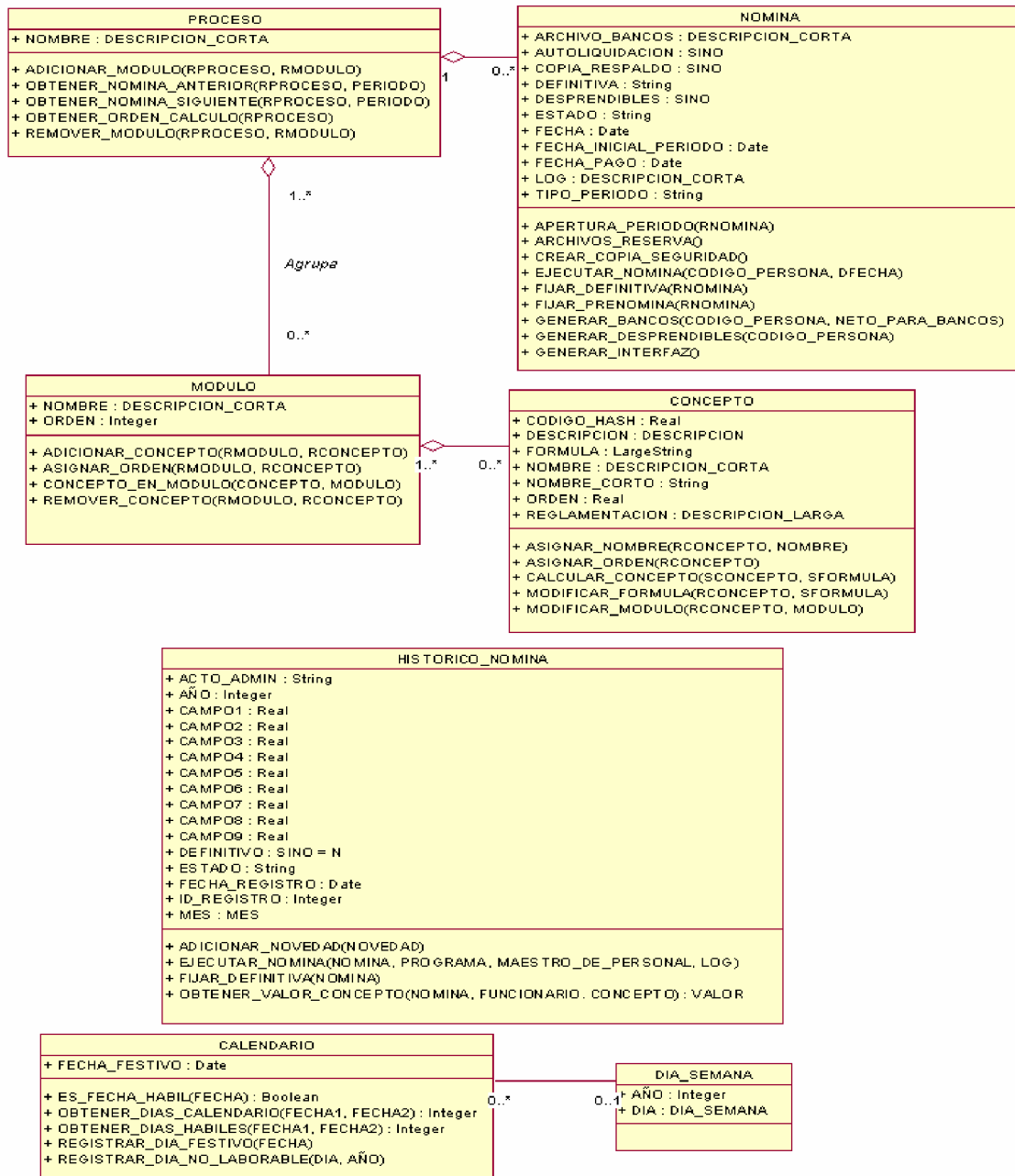


Figura 7. Diagrama de Clases – Nómina.

5.2.2.2 Modelo de Datos

Este modelo permite visualizar las clases, sus métodos y atributos asociados a cada uno de los diagramas de clases / modulo.

Ø Clase: DESCUENTO

El objetivo de esta clase es administrar los descuentos a aplicar a los funcionarios.

• Métodos de la Clase: DESCUENTO

Los siguientes son los métodos asociados a la clase DESCUENTO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No ¹¹ .	NOMBRE	T	L	DESCRIPCION
1	ESTADO	String		Estado del descuento. Nuevo, Activo, Cancelado, Suspendido
2	FECHA_INICIO	Date		Fecha inicio del descuento
3	MONTO	Valor		Monto del descuento
4	NÚMERO_CUOTAS	Real		Cantidad de cuotas del descuento
5	NÚMERO_DESCUENTO	Valor		Consecutivo del descuento
6	PERIODICIDAD	String		Frecuencia del descuento. Primera, Segunda o Ambas Quincenas
7	TIPO	String		Tipo de Descuento. Aporte, Cooperativa, Embargo, Libranza, Sindicato

Tabla No. 4. – Atributos de la clase: DESCUENTO

¹¹ E/S - (E)ntrada/(S)alida

T - Tipo de Dato: (C)haracter, (N)umeric, (D)ate, etc.

L – Longitud del campo

⇒ **Método: CONTAR_PAGOS**

Obtener el número de cuotas realizadas por un descuento.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NDESCUENTO	Integer	S	Número de cuotas descontadas

Tabla No. 5 – Parámetros del Método: CONTAR_PAGOS

⇒ **Método: LISTAR_PAGOS**

Desplegar los pagos en descuentos de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RDEDUCCION	Record	E	Identificación del descuento

Tabla No. 6 – Parámetros del Método: LISTAR_PAGOS

⇒ **Método: MODIFICAR_ESTADO**

Actualiza el estado del descuento.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RDESCUENTO	Record	E	Identificación del descuento
2	NUEVO_ESTADO	Integer	S	Nuevo estado del descuento

Tabla No. 7 – Parámetros del Método: MODIFICAR_ESTADO

⇒ **Método: OBTENER_VALOR_PAGO**

Retorna el valor de la cuota del descuento.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RDESCUENTO	Record	E	Identificación del descuento

Tabla No. 8 – Parámetros del Método: OBTENER_VALOR_PAGO

⇒ **Método: REGISTRAR_FORMA_PAGO**

Insertar información de las cuotas del descuento.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RDESCUENTO	Record	E	Identificación del descuento

Tabla No. 9 – Parámetros del Método: REGISTRAR_FORMA_PAGO

⇒ **Método: REMOVE_PAGO**

Borrar cuota descontada del control de cuotas descontadas.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RDESCUENTO	Record	E	Identificación del descuento
2	PERIODO	Date	E	Fecha de pago de la nómina

Tabla No. 10 – Parámetros del Método: REMOVE_PAGO

∅ **Clase: DETALLE_PAGO**

El objetivo de esta clase es administrar los descuentos efectivamente realizados a los funcionarios.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FECHA_PAGO	Date		Fecha en que se realizó el descuento
2	MONTO	Valor		Valor descontado
3	NUMERO_PAGO	Real		Consecutivo del pago

Tabla No. 11 – Atributos de la clase: DETALLE_PAGO

∅ **Clase: FORMA_PAGO**

Registrar la forma en que se realiza el descuento.

No	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FORMA_DESCUENTO	String		Forma de descuento. Valor o Porcentaje
2	PERIODO_CORTE	String		Fecha de efectividad de la cuota
3	VALOR	Valor		Monto de la cuota

Tabla No. 12 – Atributos de la clase: FORMA_PAGO

Ø **Clase: CONCEPTO**

Mantener conceptos de pago que se pueden registrar a cada funcionario, para la liquidación de la nómina.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CODIGO_HASH	Real		Identificador único del concepto
2	DESCRIPCION	LargeString		Descripción del concepto
3	FORMULA	LargeString		Fórmula para el cálculo del concepto
4	NOMBRE	String		Nombre del concepto
5	NOMBRE_CORTO	String		Nombre reducido del Concepto. Utilizado para calcular el código Hash
6	ORDEN	Real		Número indicador del orden en que se liquida el concepto
7	REGLAMENTACION	LargeString		Definición y normalización del concepto

Tabla No. 13 – Atributos de la clase: CONCEPTO

• **Métodos de la Clase: CONCEPTO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase CONCEPTO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

⇒ **Método: ASIGNAR_NOMBRE**

Registrar el nombre del concepto.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RCONCEPTO	Record	E	Identificación del concepto
2	NOMBRE	String	S	Nombre del concepto

Tabla No. 14 – Parámetros del Método: ASIGNAR_NOMBRE

⇒ **Método: ASIGNAR_ORDEN**

Registrar el número de orden de liquidación del concepto en la nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RCONCEPTO	Record	E	Identificación del concepto

Tabla No. 15 – Parámetros del Método: ASIGNAR_ORDEN

⇒ **Método: CALCULAR_CONCEPTO**

Registrar la formulación del concepto.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	SCONCEPTO	String	E	Identificación del concepto
2	SFORMULA	LargeString	S	Fórmula para el cálculo del concepto

Tabla No. 16 – Parámetros del Método: CALCULAR_CONCEPTO

⇒ **Método: MODIFICAR_FORMULA**

Actualizar la formulación del concepto de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RCONCEPTO	Record	E	Identificación del concepto
2	SFORMULA	LargeString	S	Fórmula para el cálculo del concepto

Tabla No. 17 – Parámetros del Método: MODIFICAR_FORMULA

∅ **Clase: CARGO**

Mantener la planta de cargos de la entidad.

- **Métodos de la Clase: CARGO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase CARGO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCION
1	ASIGNACION_BASICA	Real		Sueldo básico del cargo
2	CODIGO_CARGO	String		Código del cargo
3	DESCRIPCION	String		Nombre del cargo
4	FECHA_INICIAL	Date		Fecha de inicio del cargo
5	FECHA_FINAL	Date		Fecha de finalización del cargo
6	FUNCIONES	LargeString		Funciones a desempeñar en este cargo
7	GASTOS	Real		Valor a pagar por gastos de representación a este cargo.
8	GRADO	String		Grado del cargo
9	NIVEL	String		Nivel del cargo
10	NÚMERO_CARGOS	Integer		Cantidad de cargos por grado y nivel, en la entidad
11	PRIMA_TECNICA	Real		Porcentaje del sueldo básico a pagar a funcionarios en este cargo

Tabla No. 18 – Atributos de la clase: CARGO

⇒ **Método: INC_NÚMERO_POSICIONES**

Aumentar el número de posiciones a crear en la planta de cargos de la entidad.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	NIVEL	String	E	Nivel del cargo a incrementar
2	TCARGO	String	E	Código del cargo a incrementar
3	TGRADO	String	E	Grado del cargo a incrementar
4	TFECHA	Date	S	Fecha del día en que se incrementa el número de cargos
5	TPOSICIONES	Integer	S	Número de posiciones para este cargo

Tabla No. 19 – Parámetros del Método: INC_NUMERO_POSICIONES

⇒ **Método: MOD_ASIGNACION_BASICA**

Actualizar salario básico de un cargo de la planta de personal.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	TNIVEL	String	E	Nivel del cargo
2	TCARGO	String	E	Código del cargo
3	TGRADO	String	E	Grado del cargo
4	TFECHA	Date	S	Fecha del día en que se actualiza el salario
5	TASIGNACION	Real	S	Valor del nuevo salario básico

Tabla No. 20 – Parámetros del Método: MOD_ASIGNACION_BASICA

⇒ **Método: MOD_GASTOS_REPRESENTACION**

Actualizar los gastos de representación de un cargo de la planta de personal.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	TNIVEL	String	E	Nivel del cargo
2	TCARGO	String	E	Código del cargo
3	TGRADO	String	E	Grado del cargo
4	TFECHA	Date	S	Fecha del día en que se actualizan los gastos de representación
5	TGASTOS	Real	S	Valor de los gastos de representación

Tabla No. 21 – Parámetros del Método: MOD_GASTOS_REPRESENTACION

Ø **Clase: POSICION**

Administrar la posición de la planta de cargos de la entidad asignada a un funcionario.

- **Métodos de la Clase: POSICION**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase POSICION. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCION
1	ESTADO_POSICION	String		Estado de la posición. Eliminada, Ocupada, Vacante
2	FECHA_INICIAL	Date		Fecha de inicio de la posición en la planta de la entidad
3	FECHA_FINAL	Date		Fecha final de la posición en la planta de la entidad. Para nombramientos temporales.
4	PERFIL	LargeString		Requerimientos para ocupar una posición.
5	SECUENCIA	Integer		Consecutivo para posiciones
6	TIPO_PLANTA	String		Tipo de vinculación del funcionario. Planta o Supernumerario.

Tabla No. 22 – Atributos de la clase: POSICION

⇒ **Método: AGREGAR_POSICION**

Crear una nueva posición para ser asignada a un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	RPOSICION	Record	E	Identificación de la posición a crear

Tabla No. 23 – Parámetros del Método: AGREGAR_POSICION

⇒ **Método: MODIFICAR_ESTADO**

Actualizar el estado de una posición.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	RPOSICION	Record	E	Identificación de la posición a crear
2	CARGO	String	E	Código del cargo a modificar
3	DEPENDENCIA	String	E	Código de la dependencia
4	ESTADO	String	S	Estado de la posición

Tabla No. 24 – Parámetros del Método: MODIFICAR_ESTADO

⇒ **Método: MODIFICAR_FECHA_FINAL**

Actualizar la fecha final de una posición.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPOSICION	Record	E	Identificación de la posición a crear
2	NUEVA_FECHA	Date	S	Fecha final de la posición

Tabla No. 25 – Parámetros del Método: MODIFICAR_FECHA_FINAL

⇒ **Método: OBTENER_FUNCIONARIO**

Método para obtener el interno del funcionario en una posición.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPOSICION	Record	E	Identificación de la posición a crear
2	FUNCIONARIO	String	S	Código interno del funcionario

Tabla No. 26 – Parámetros del Método: OBTENER_FUNCIONARIO

⇒ **Método: REUBICAR_POSICION**

Método para actualizar el código de la dependencia de una posición.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPOSICION	Record	E	Identificación de la posición a crear
2	NUEVA_DEPENDENCIA	String	S	Código de la dependencia

Tabla No. 27 – Parámetros del Método: REUBICAR_POSICION

Ø **Clase: DEPENDENCIA**

Mantener las dependencias en que se divide la entidad.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CENTRO_COSTO	String		Código del centro de costo
2	CODIGO_DEPENDENCIA	String		Código único asignado a la dependencia
3	DESCRIPCION	String		Nombre de la dependencia

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
4	FUNCION	LargString		Funciones asignadas a la dependencia
5	UBICACIÓN	String		Ubicación física de la dependencia
6	DEPENDENCIA_SUIP	String		Nombre de la dependencia según Función Pública

Tabla No. 28 – Atributos de la clase: *DEPENDENCIA*

∅ **Clase: TIPO_ACTO_NOVEDAD**

El objetivo de esta clase es administrar actos administrativos o novedades que se manejan en la nómina, las cuales generan la liquidación.

• **Métodos de la Clase: TIPO_ACTO_NOVEDAD**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase TIPO_ACTO_NOVEDAD. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CODIGO_HASH	Real		Código de identificación de la novedad
2	CODIGO_TIPO	String		Identificación del tipo de acto asociado a la novedad.
3	NOMBRE	String		Nombre de la novedad
4	TIPO	String		Identifica si es Acto Administrativo o Novedad

Tabla No. 29 – Atributos de la clase: *TIPO_ACTO_NOVEDAD*

⇒ **Método: ADICIONAR_DETALLE**

Insertar registro de detalle del Acto o la Novedad.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RTIPO	Record	E	Registro con información del Acto o Novedad

Tabla No. 30 – Parámetros del Método: *ADICIONAR_DETALLE*

⇒ **Método: MODIFICAR_DETALLE**

Actualizar registro de detalle del Acto o la Novedad.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RTIPO	Record	E	Registro con información del Acto o Novedad a actualizar
2	DETALLE	Record	S	Detalle del Acto o Novedad actualizado

Tabla No. 31 – Parámetros del Método: MODIFICAR_DETALLE

⇒ **Método: OBTENER_DETALLE**

Genera detalle del Acto o la Novedad para consultar.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RTIPO	Record	E	Registro con información del Acto o Novedad a actualizar
2	NORDEN	Record	S	Detalle del Acto o Novedad

Tabla No. 32 – Parámetros del Método: OBTENER_DETALLE

⇒ **Método: REMOVE_DETALLE**

Permite el borrado de un registro de detalle del Acto o Novedad.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RTIPO	Record	E	Registro con información del Acto o Novedad o remover

Tabla No. 33 – Parámetros del Método: REMOVE_DETALLE

Ø **Clase: NOVEDAD**

Utilizada para administrar las novedades que se pueden asignar a un funcionario durante su tiempo con la entidad.

- **Métodos de la Clase: NOVEDAD**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase NOVEDAD. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FECHA_EFECTIVIDAD	Date		Fecha efectiva de la novedad para la nómina
2	FECHA_NOVEDAD	Date		Fecha en que se presentó la novedad
3	JUSTIFICACION	LargeString		Texto explicativo de la novedad
4	NÚMERO_NOVEDAD	String		Número del documento soporte de la novedad.

Tabla No. 34 – Atributos de la clase: NOVEDAD

⇒ **Método: CREAR_NOVEDAD**

Permite el registro de una novedad de nómina a un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RNOVEDAD	Record	E	Registro con información de la novedad de nómina

Tabla No. 35 – Parámetros del Método: CREAR_NOVEDAD

⇒ **Método: REGISTRAR_DETALLE**

Permite el registro del detalle de una novedad de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RNOVEDAD	Record	E	Registro con información de la novedad de nómina

Tabla No. 36 – Parámetros del Método: REGISTRAR_DETALLE

⇒ **Método: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA**

Usada para registrar una novedad en el histórico de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RNOVEDAD	Record	E	Registro con información de la novedad de nómina

Tabla No. 37 – Parámetros del Método: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA

∅ **Clase: DETALLE_NOVEDAD**

Utilizada para manejar los detalles asociados a las novedades de la nómina.

• **Métodos de la Clase: DETALLE_NOVEDAD**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase DETALLE_NOVEDAD. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	VALOR	String		Valor del detalle dependiendo de la novedad registrada

Tabla No. 38 – Atributos de la clase: DETALLE_NOVEDAD

⇒ **Método: REGISTRAR_VALOR**

Permite el registro del valor del detalle de la novedad.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RVALOR	String	E	Valor del detalle de la novedad

Tabla No. 39 – Parámetros del Método: REGISTRAR_VALOR

Ø **Clase: ESTRUCTURA_ACTO**

Utilizada para manejar la estructura de los detalles de los actos administrativos.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	DECIMALES	Integer		Cantidad de decimales que tendrá el valor numérico asociado al detalle del acto administrativo
2	LONGITUD	Integer		Cantidad de cifras que tendrá el valor numérico asociado al detalle del acto administrativo
3	NOMBRE	String		Nombre del detalle de un acto administrativo
4	OBLIGATORIEDAD	String		Usado para definir si el detalle de un acto administrativo es obligatorio.
5	ORDEN	Integer		Orden en que serán requeridos los detalles de un acto administrativo
6	TIPO_DATO	String		Determina el tipo de dato que debe ser insertado como valor del detalle de un acto administrativo

Tabla No. 40 – Atributos de la clase: ESTRUCTURA_ACTO

Ø **Clase: ACTO_ADMINISTRATIVO**

Utilizada para administrar el encabezado de los actos administrativos que se establecen a los funcionarios, durante su tiempo de vinculación con la entidad.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	SECUENCIA	Integer		Número de secuencia
2	GENERA_EVALUACION	String		Será utilizado en un futuro por el módulo de carrera administrativa
3	FECHA_ACTO	Date		Fecha del documento soporte del acto administrativo
4	FECHA_EFECTIVIDAD	Date		Fecha en la que se da inicio al acto administrativo
5	FECHA_FINAL	Date		Fecha de finalización del acto administrativo
6	JUSTIFICACION	LargeString		Texto explicativo de la presentación del acto administrativo.
7	NÚMERO_ACTO	String		Número del documento soporte del acto administrativo
8	TIPO_DOCUMENTO	String		Tipo del documento soporte del acto administrativo

Tabla No. 41 – Atributos de la clase: ACTO_ADMINISTRATIVO

- **Métodos de la Clase: ACTO_ADMINISTRATIVO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase ACTO_ADMINISTRATIVO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad.

⇒ **Método: REGISTRAR_ACTO**

Utilizado para registrar un acto administrativo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	REGISTRAR_ACTO	Record	E	Información del acto administrativo a insertar.

Tabla No. 42 – Parámetros del Método: REGISTRAR_ACTO

⇒ **Método: REGISTRAR_DETALLE**

Utilizado para registrar el detalle de un acto administrativo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	DETALLE	Record	E	Información del detalle del acto administrativo a insertar.

Tabla No. 43 – Parámetros del Método: REGISTRAR_DETALLE

⇒ **Método: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA**

Utilizado para registrar un acto administrativo en el histórico de la nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RACTO_ADMINISTRATIVO	Record	S	Información del acto administrativo a insertar en el histórico de la nómina.

Tabla No. 44 – Parámetros del Método: REGISTRAR_NOVEDAD_NOMINA

Ø **Clase: FUNCIONARIO**

Utilizada para administrar la información de los funcionarios que han estado vinculados con la entidad.

• **Métodos de la Clase: FUNCIONARIO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase FUNCIONARIO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ARP	String		Administradora de Riesgos Profesionales a la que están vinculados los funcionarios.
2	BANCO	String		Entidad bancaria donde se consignan los pagos de nómina.
3	CAJA_COMPENSACION	String		Caja de Compensación Familiar a la que están vinculados los funcionarios.
4	CUENTA_BANCARIA	String		Número de cuenta bancaria para el pago de la nómina.
5	EPS	String		Entidad Promotora de Salud a la que están vinculados los funcionarios.
6	ESTADO_FUNCIONARIO	String		Estado del funcionario. Activo, Comisión, Inactivo para liquidación, Liquidado, Retirado.
7	FECHA_ACTUALIZACION	Date		Fecha de actualización de información del funcionario
8	FECHA_INGRESO_DISTRICTO	Date		Fecha en que tuvo su primera vinculación con alguna entidad del distrito
9	FECHA_INGRESO_ENTIDAD	Date		Fecha de ingreso a la entidad sin pérdida de continuidad
10	FECHA_INGRESO_NACION	Date		Fecha en que tuvo su primera vinculación con alguna entidad de la nación, para mantener su continuidad.
11	FONDO_CESANTIAS	String		Fondo de Cesantías a la que están vinculados los funcionarios.
12	FONDO_PENSIONES	String		Fondo de Pensiones a la que están vinculados los funcionarios.
13	PROCEDIMIENTO_RETENCION	String		Procedimiento para el cálculo de la retención en la fuente a los funcionarios. Exento, uno o dos

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
14	SUCURSAL	String		Sucursal de la entidad bancaria.
15	TIPO_FUNCIONARIO	String		Tipo de vinculación con la entidad. Planta, Pensionado, Supernumerario.
16	TIPO_NOMBRAMIENTO	String		Tipo de nombramiento. Propiedad, Supernumerario.
17	TIPO_REGIMEN	String		Tipo de régimen al que pertenece el funcionario. Antiguo o Nuevo.
18	UPAC	Real		Valor del UPAC
19	TIPO_PRESUPUESTO	Real		Tipo de presupuesto asignado.

Tabla No. 45 – Atributos de la clase: *FUNCIONARIO*

⇒ **Método: MODIFICAR_UPAC**

Utilizado para actualizar el valor del UPAC a un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	UPAC	Real		Nuevo valor por UPAC a aplicar

Tabla No. 46 – Parámetros del Método: *MODIFICAR_UPAC*

⇒ **Método: OBTENER_CESANTIAS**

Utilizado para obtener la entidad donde se consignan las Cesantías a un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 47 – Parámetros del Método: *OBTENER_CESANTIAS*

⇒ **Método: OBTENER_COMPENSATORIOS**

Utilizado para obtener el número de compensatorios de un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	SCODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No.48 – Parámetros del Método: *OBTENER_COMPENSATORIOS*

⇒ **Método: OBTENER_EPS**

Utilizado para obtener la entidad promotora de salud a la que esta afiliado un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	EPS	String	E	Nueva EPS

Tabla No. 49 – Parámetros del Método: MODIFICAR_EPS

⇒ **Método: OBTENER_FONDO_PENSION**

Utilizado para obtener el fondo de pensiones a la que esta afiliado un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 50 – Parámetros del Método: OBTENER_FONDO_PENSION

⇒ **Método: OBTENER_TIEMPO_SERVICIO**

Utilizado para retornar el tiempo de vinculación con la entidad que tiene un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 51 – Parámetros del Método: OBTENER_TIEMPO_SERVICIO

⇒ **Método: REGISTRAR_FUNCIONARIO**

Utilizado para insertar los datos de un funcionario nuevo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RFUNCIONARIO	Record	E	Información requerida para el registro de un nuevo funcionario

Tabla No. 52 – Parámetros del Método: REGISTRAR_FUNCIONARIO

⇒ **Método: VALIDAR_CUENTA**

Utilizado para validar la cuenta bancaria de un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	CUENTA_BANCARIA	String	S	Número de la cuenta bancaria

Tabla No. 53 – Parámetros del Método: VALIDAR_CUENTA

⇒ **Método: MODIFICAR_RETENCION**

Utilizado para actualizar el procedimiento de retención en la fuente a aplicar a un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	METODO_RETENCION	String		Nuevo procedimiento de retención a aplicar.

Tabla No. 54 – Parámetros del Método: MODIFICAR_RETENCION

Ø **Clase: PERSONA**

Utilizada para administrar los datos de todas las personas que han tenido algún tipo de relación laboral con la entidad.

• **Métodos de la Clase: PERSONA**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase PERSONA. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
3	DIRECCION	String		Dirección del funcionario
4	DISTRITO_MILITAR	String		Número del distrito militar
5	ESTADO_CIVIL	String		Estado civil del funcionario
6	FECHA_NACIMIENTO	Date		Fecha de nacimiento del funcionario

7	INTERNO_PERSONA	Integer		Número único de identificación del funcionario
8	LIBRETA_MILITAR	String		Número de la libreta militar
9	LUGAR_EXPEDICION	String		Lugar de expedición del documento de identificación.
10	NACIONALIDAD	String		Nacionalidad el funcionario.
11	NOMBRES	String		Nombre del funcionario
12	NÚMERO_IDENTIFICACION	String		Número del documento de identificación
13	PAIS	String		País de nacimiento del funcionario
14	PERSONAS_CARGO	Integer		Número de personas a cargo del funcionario
15	PRIMER_APELLIDO	String		Primer apellido del funcionario
16	RH	String		RH del funcionario
17	SEGUNDO_APELLIDO	String		Segundo apellido del funcionario
18	SEXO	String		Sexo del funcionario, Masculino, Femenino
19	TELEFONO	String		Número telefónico
20	TIPO_DOCUMENTO	String		Tipo de documento. Cédula, Tarjeta, etc.
21	TIPO_SANGRE	String		Tipo de sangre del funcionario

Tabla No. 55 – Atributos de la clase: PERSONA

⇒ **Método: BUSCAR_PERSONA**

Utilizado para retornar la información de un funcionario con base en unas condiciones de consulta.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	CRITERIO	String	E	Condiciones de consulta

Tabla No. 56 – Parámetros del Método: BUSCAR_PERSONA

⇒ **Método: LISTAR_HISTORIA_LABORAL**

Utilizado para consultar la historial laboral de los funcionarios.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 57 – Parámetros del Método: LISTAR_HISTORIA_LABORAL

⇒ **Método: LISTAR_NOVEDADES**

Utilizado para consultar los conceptos permanentes de los funcionarios.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 58 – Parámetros del Método: LISTAR_NOVEDADES

⇒ **Método: MODIFICAR_CESANTIAS**

Utilizado para actualizar el fondo de cesantías de los funcionarios.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	FONDO_CESANTIAS	String	E	Nuevo fondo de Cesantías

Tabla No. 59 – Parámetros del Método: MODIFICAR_CESANTIAS

⇒ **Método: MODIFICAR_EPS**

Utilizado para actualizar la Entidad Promotora de Salud de los funcionarios.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	EPS	String	E	Nuevo fondo de EPS

Tabla No. 60 – Parámetros del Método: MODIFICAR_EPS

⇒ **Método: MODIFICAR_ESTADO**

Utilizado para actualizar el estado de un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	ESTADO	String	E	Nuevo estado del funcionario

Tabla No. 61 – Parámetros del Método: MODIFICAR_ESTADO

⇒ **Método: MODIFICAR_FONDO_PENSION**

Utilizado para actualizar el fondo de pensiones al cual esta afiliado un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario
2	FONDO_DE_PENSIONES	String	E	Nuevo fondo de pensiones

Tabla No. 62 – Parámetros del Método: MODIFICAR_FONDO_PENSION

⇒ **Método: MODIFICAR_PERSONA**

Utilizado para actualizar información básica de un funcionario.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	ICODIGO_PERSONA	Integer	E	Código interno del funcionario

Tabla No. 63 – Parámetros del Método: MODIFICAR_PERSONA

∅ **Clase: PROCESO**

Utilizada para mantenimiento de la formulación para la liquidación de la nómina.

• **Métodos de la Clase: PROCESO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase PROCESO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCION
1	NOMBRE	String		Nombre del proceso
2	TIPO_FUNCIONARIO	String		Tipo de funcionario al que se le aplicará la fórmula de la nómina
3	FORMULA	LargeString		Fórmula para liquidación de la nómina

Tabla No. 64 – Atributos de la clase: PROCESO

⇒ **Método: ADICIONAR_MODULO**

Utilizado para insertar un nuevo módulo de liquidación.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPROCESO	Record	E	Nuevo proceso de liquidación
2	RMODULO	Record	S	Módulo de liquidación

Tabla No. 65 – Parámetros del Método: ADICIONAR_MODULO

⇒ **Método: OBTENER_ORDEN_CALCULO**

Utilizado para buscar el orden en que serán liquidados los conceptos de nómina

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPROCESO	Record	E	Proceso de liquidación

Tabla No. 66 – Parámetros del Método: OBTENER_ORDEN_CALCULO

⇒ **Método: REMOVE_MODULO**

Utilizado para borrar un proceso de liquidación de nómina

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RPROCESO	Record	E	Nuevo proceso de liquidación
2	RMODULO	Record	S	Módulo de liquidación

Tabla No. 67 – Parámetros del Método: REMOVE_MODULO

Ø **Clase: NOMINA**

Utilizada para administración de los diferentes procesos de nómina liquidados por la aplicación.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ARCHIVO_BANCOS	String		Indica si se generó el archivo para el pago de la nómina
2	AUTOLIQUIDACION	String		Indicador para verificar la generación de la autoliquidación del periodo
3	DEFINITIVA	String		Identificador del cierre de la nómina
4	DESPRENDIBLES	String		Identificador para controlar la generación de Desprendibles
5	ESTADO	String		Identifica el estado de un proceso de nómina. Valido o Invalido
6	FECHA	Date		Fecha de ejecución de la nómina
7	FECHA_INICIAL_PERIODO	Date		Fecha de inicio del periodo
8	FECHA_PAGO	Date		Fecha del pago de la nómina
9	TIPO_PERIODO	String		Número de días del periodo de nómina. 15 o 30 días

Tabla No. 68 – Atributos de la clase: NOMINA

- **Métodos de la Clase: NOMINA**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase NOMINA. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

⇒ **Método: APERTURA_PERIODO**

Utilizado para registrar un nuevo periodo de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	RNOMINA	Record	E	Nuevo periodo de nómina

Tabla No. 69 – Parámetros del Método: APERTURA_PERIODO

⇒ **Método: EJECUTAR_NOMINA**

Utilizado para liquidar un periodo de nómina. Se puede liquidar un funcionario, un grupo o toda la nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	CODIGO_PERSONA	Record	E	Internos de funcionarios a los que se les liquida la nómina
2	DFECHA	Date	E	Fecha en que se liquida la nómina

Tabla No. 70 – Parámetros del Método: EJECUTAR_NOMINA

⇒ **Método: GENERAR_BANCOS**

Utilizado para generar el archivo de la nómina para pago.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	CODIGO_PERSONA	Record	E	Códigos internos de funcionarios a los que se les consignará el pago de la nómina en el banco
2	NETO_PARA_BANCOS	Real	S	Total del pago de la nómina

Tabla No. 71 – Parámetros del Método: GENERAR_BANCOS

⇒ **Método: GENERAR_DESPRENDIBLES**

Utilizado para generar los Desprendibles de pago de la nómina

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCION
1	CODIGO_PERSONA	Record	E	Códigos internos de funcionarios a los que se les pago la nómina

Tabla No. 72 – Parámetros del Método: GENERAR_DESPRENDIBLES

Ø **Clase: MODULO**

Mantenimiento de los módulos en que se dividen los procesos de liquidación de la nómina. En cada módulo se liquidan conceptos específicos y en un orden establecido.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	String		Nombre del módulo de nómina
2	ORDEN	Integer		Orden en que se ejecutan los módulos

Tabla No. 73 – Atributos de la clase: MODULO

- **Métodos de la Clase: MODULO**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase MODULO. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

⇒ **Método: ADICIONAR_CONCEPTO**

Utilizado para registrar un nuevo concepto de nómina dentro del módulo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RMODULO	Record	E	Información del módulo de nómina
2	RCONCEPTO	String	E	Concepto de nómina a insertar en el módulo

Tabla No. 74 – Parámetros del Método: ADICIONAR_CONCEPTO

⇒ **Método: ASIGNAR_ORDEN**

Utilizado para asignar un número de orden de ejecución al módulo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RMODULO	Record	E	Información del módulo de nómina
2	RORDEN	String	E	número de orden de ejecución del módulo

Tabla No. 75 – Parámetros del Método: ASIGNAR_ORDEN

⇒ **Método: CONCEPTO_EN_MODULO**

Utilizado para obtener un concepto de nómina de un módulo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	CONCEPTO	String	E	Concepto de nómina
2	MODULO	Record	E	Información del módulo de nómina

Tabla No. 76 – Parámetros del Método: *CONCEPTO_EN_MODULO*

⇒ **Método: REMOVE_CONCEPTO**

Utilizado para borrar un concepto de nómina de un módulo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	RMODULO	Record	E	Información del módulo de nómina
2	RCONCEPTO	String	E	Concepto de nómina a insertar en el módulo

Tabla No. 77 – Parámetros del Método: *REMOVE_CONCEPTO*

∅ **Clase: HISTORICO_NOMINA**

Utilizada para el mantenimiento del histórico de la nómina. Contendrá toda la información de las liquidaciones de nómina de todos los funcionarios, por periodo.

No.	NOMBRE	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ACTO_ADMIN	String		Información del acto administrativo que generó la novedad en el histórico de nómina
2	INICIO_PERIODO	Integer		Fecha en formato numérico del inicio del periodo de la nómina
3	CAMPO0 a CAMPO15	Real		Administra información de cada una de las novedades requerida para la liquidación de la nómina
4	DEFINITIVO	String		Indicador de que el concepto es definitivo en la nómina
5	ESTADO	String		Indicador del estado de la nómina
6	FECHA_REGISTRO	Real		Fecha en formato numérico del registro de novedades y conceptos en el histórico de nómina
7	ID_REGISTRO	Integer		Consecutivo del registro en el histórico de nómina

Tabla No. 78 – Atributos de la clase: *HISTORICO_NOMINA*

- **Métodos de la Clase: HISTORICO_NOMINA**

Los siguientes son los métodos asociados a la clase HISTORICO_NOMINA. A continuación se describe brevemente su funcionalidad y cada uno de los parámetros, indicando si son de entrada o de salida.

⇒ **Método: ADICIONAR_NOVEDAD**

Utilizado para registrar una nueva novedad de nómina en el histórico.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NOVEDAD	Record	E	Información de la novedad de nómina

Tabla No. 79 – Parámetros del Método: ADICIONAR_CONCEPTO

⇒ **Método: EJECUTAR_NOMINA**

Utilizado para liquidar un periodo de nómina, generando los resultados en el histórico.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NOMINA	Record	E	Información del periodo de nómina a liquidar
2	PROGRAMA	Record	E	Proceso de nómina que se liquida
3	MAESTRO_DE_PERSONAL	Record	E	Información de los funcionarios a los cuales se les liquida la nómina
4	LOG	String	S	Archivo donde se puede consultar los resultados de la liquidación de la nómina.

Tabla No. 80 – Parámetros del Método: EJECUTAR_NOMINA

⇒ **Método: FIJAR_DEFINITIVA**

Utilizado para ejecutar los procedimientos requeridos para marcar un proceso de nómina como definitivo.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NOMINA	Record	E	Información del periodo de nómina a marcar como definitivo

Tabla No. 81 – Parámetros del Método: FIJAR_DEFINITIVA

⇒ **Método: FIJAR_PRENOMINA**

Utilizado para marcar una prenomina y poder comparar con una nueva liquidación.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NOMINA	Record	E	Información del periodo de nómina a marcar como predomina.

Tabla No. 82 – Parámetros del Método: FIJAR_PRENOMINA

⇒ **Método: OBTENER_VALOR_CONCEPTO**

Utilizado para consultar el valor liquidado por un concepto de nómina.

No.	NOMBRE	T	E/S	DESCRIPCIÓN
1	NOMINA	Record	E	Información del periodo de nómina
2	FUNCIONARIO	Integer	E	Identificación del funcionario
3	CONCEPTO	String	E	Concepto a consultar
4	VALOR	Real	S	Valor a pagar por concepto

Tabla No. 83 – Parámetros del Método: OBTENER_VALOR_CONCEPTO

5.2.3. Diseño Físico.

5.2.3.1 Tablas

A continuación se describen las tablas que se definen a nivel físico para el sistema:

⇒ CUENTA_BANCARIA

Mantiene el número de la cuenta bancaria de cada funcionario. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	PERSONAS_INTERNO	NUMBER	15	Código interno del funcionario
2	CUENTA_BANCARIA	VARCHAR2	50	Número de cuenta bancaria

Tabla No. 84 – Descripción de la Tabla: CUENTA_BANCARIA

⇒ RH_ACTOS_ADMINISTRATIVOS

Almacena el encabezado de los actos administrativos para cada funcionario. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	SECUENCIA	NUMBER	12	Número de secuencia del registro en la tabla
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número Interno del funcionario
3	TIPO_ACTO	VARCHAR2	4	Código del acto administrativo
4	FECHA_ACTO	DATE		Fecha del acto administrativo
5	NÚMERO_ACTO	VARCHAR2	20	Número del acto administrativo
6	TIPO_DOCUMENTO	VARCHAR2	30	Tipo de documento (Resolución, decreto, planilla, etc.)
7	FECHA_EFECTIVIDAD	DATE		Fecha efectiva del acto administrativo
8	GENERA_EVALUACION	VARCHAR2	1	Campo que será utilizado en un futuro por el módulo de carrera administrativa
9	FECHA_FINAL	DATE		Fecha final del acto administrativo

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
10	JUSTIFICACION	VARCHAR2	200 0	Descripción libre
11	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Número de entidad
12	REMOVIBLE	VARCHAR2	1	

Tabla No. 85 – Descripción de la Tabla: RH_ACTOS_ADMINISTRATIVOS

⇒ **RH_APORTES**

Almacena aportes de autoliquidación de cada uno de los funcionarios.. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPO_APORTE	VARCHAR2	30	Tipo de aporte, Salud, pensión, ARP, etc.
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número Interno del funcionario
3	ANO	NUMBER	4	Año del aporte
4	MES	NUMBER	2	Mes del aporte
5	IBC	NUMBER	16,2	Ingreso Base de Cotización
6	APORTE_FUNCIONARIO	NUMBER	16,2	Valor del aporte del funcionario
7	APORTE_ENTIDAD	NUMBER	16,2	Valor del aporte de la entidad
8	CODIGO_ENTIDAD	VARCHAR2	4	Código de la entidad
9	TIPO_ENTIDAD	VARCHAR2	30	EPS, Fondo de cesantías, pensiones, ARP, etc.
10	TIPO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Supernumerario, Planta de personal, etc.
11	DIAS_COTIZACION	NUMBER	3	Número de días de cotización
12	SUELDO	NUMBER	16,2	Sueldo básico del funcionario
13	INDICADOR_AUTOL	VARCHAR2	1	Marcador de autoliquidación
14	IBC_RED	NUMBER	16,2	Ingreso Base de Cotización redondeado
15	FECHAREGISTRO	NUMBER	13,5	Fecha en formato numérico del registro del aporte
16	BRECHAZADO	VARCHAR2	1	Marcador para rechazar registros de aportes
17	NCORRIDA	NUMBER	5	Número de corrida de autoliquidación. Se maneja para autoliquidaciones adicionales
18	BESDEFINITIVO	NUMBER	1	Identificador de autoliquidación definitiva
19	APORTE_FSP	NUMBER	16,2	Valor aporte Fondo de Solidaridad Pensional

Tabla No. 86 – Descripción de la Tabla: RH_APORTES

⇒ **RH_BENEFICIARIOS**

Almacena entidades beneficiarias de los descuentos de nómina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CODIGO_BENEFICIARIO	NUMBER	15	Código del beneficiario
2	NÚMERO_IDENTIFICACION_BENEFICIARIO	VARCHAR2	15	Número de identificación del beneficiario
3	BENEFICIARIO	VARCHAR2	50	Nombre del beneficiario de descuentos
4	TIPO_DOCUMENTO_BENEFICIARIO	VARCHAR2	30	Tipo de documento del beneficiario
5	CUENTA_BANCARIA	VARCHAR2	15	Número de cuenta bancaria del beneficiario
6	COD_BANCO	VARCHAR2	4	Código del banco del beneficiario
7	FORMA_PAGO	VARCHAR2	30	Forma de pago por descuentos
8	TIPO_CUENTA	VARCHAR2	30	Tipo de cuenta bancaria del beneficiario
9	TRO_BANCO	NUMBER	20	Código del banco en el módulo de terceros

Tabla No. 87 – Descripción de la Tabla: RH_BENEFICIARIOS

⇒ **RH_CALENDARIO**

Almacena los Días Festivos del año. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FECHA_FESTIVO	DATE		Fecha de día festivo.

Tabla No. 88 – Descripción de la Tabla: RH_CALENDARIO

⇒ **RH_CARGO**

Cargos de la Planta de Personal de la entidad. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Código de la entidad
2	CODIGO_CARGO	VARCHAR2	4	Código del cargo de planta de personal.
3	GRADO	VARCHAR2	3	Grado del cargo
4	NIVEL	VARCHAR2	30	Nivel del cargo (Asesor, Profesional, etc.)
5	ASIGNACION_BASICA	NUMBER	16,2	Sueldo Básico del cargo
6	GASTOS_REPRESENTACION	NUMBER	16,2	Gastos de representación del cargo
7	PRIMA_TECNICA	NUMBER	16,2	Porcentaje máximo de Prima técnica para el cargo
8	NÚMERO_CARGOS	NUMBER	3	Número de cargos en la planta de personal
9	FECHA_INICIAL	DATE		Fecha en la cual fue creado el cargo
10	FECHA_FINAL	DATE		Fecha en la cual el cargo deja de existir
11	FUNCIONES	VARCHAR2	2000	Funciones propias del cargo
12	DESCRIPCION	VARCHAR2	120	Descripción del cargo
13	PORCENTAJE_PRIMA	NUMBER	5,2	Porcentaje máximo de Prima técnica del cargo
14	NUM_CARGOS_CARRERA	NUMBER	4	Número de cargos en carrera administrativa
15	NUM_CARGOS_LIBRE	NUMBER	4	Número de cargos de libre nombramiento y remoción
16	PRIMA_DIRECCIÓN	NUMBER	16,2	Valor de la prima de dirección para el cargo
17	PRIMA_DECRETO1661	NUMBER	16,2	Porcentaje de Prima decreto 1661 para el cargo

Tabla No. 89 – Descripción de la Tabla: RH_CARGO

⇒ **RH_COMPANIA**

Contiene información básica de la entidad. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ARP	VARCHAR2	30	Código de la ARP que presta el servicio a la entidad
2	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Código de la entidad

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
3	CLASIFICACION	VARCHAR2	30	Tipo de entidad (Publica, Distrital, etc.)
4	SECTOR	VARCHAR2	30	Sector (Distrital, Publico, etc.)
5	REPRESENTANTE_LEGAL	VARCHAR2	50	Nombre del representante legal
6	TELEFONO	VARCHAR2	50	Teléfono de la entidad
7	NOMBRE	VARCHAR2	120	Nombre de la entidad
8	DIRECCION	VARCHAR2	120	Dirección de la entidad
9	NIT	VARCHAR2	20	Número de identificación tributario de la entidad

Tabla No. 90 – Descripción de la Tabla: RH_COMPANIA

⇒ RH_COMPENSA_CAUSADOS

Almacena los compensatorios causados por cada uno de los funcionarios, que han superado el 50% del sueldo básico en horas extras. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	FECHA_CAUSACION	DATE		Fecha en la cual se causó el compensatorio
3	TIPO_CAUSACION	VARCHAR2	30	Tipo de hora extra que causa el compensatorio
4	DIAS_CAUSADOS	NUMBER	3	Número de días causados
5	HORAS_CAUSADAS	NUMBER	2	Número de horas causadas
6	MINUTOS_CAUSADOS	NUMBER	2	Número de minutos causados

Tabla No. 91 – Descripción de la Tabla: RH_COMPENSA_CAUSADOS

⇒ RH_COMPENSA_TOMADOS

Lleva el registro de los compensatorios tomados por cada uno de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	FECHA_TOMADOS	DATE		Fecha en la cual toma compensatorios
3	DIAS_TOMADOS	NUMBER	3	Número de días tomados

Tabla No. 92 – Descripción de la Tabla: RH_COMPENSA_TOMADOS

⇒ **RH_CONCEPTO**

Almacena los diferentes conceptos de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CODIGO_HASH	NUMBER	10	Código interno del concepto
2	NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre completo del concepto
3	NOMBRE_CORTO	VARCHAR2	30	Nombre abreviado del concepto
4	DESCRIPCION	VARCHAR2	120	Descripción del concepto
5	REGLAMENTACION	VARCHAR2	400 0	Descripción de la reglamentación del concepto
6	FORMULA	LONG		Formula asociada al concepto
7	ORDEN	NUMBER	4	Número de orden del concepto
8	MAXIMO_DESCUENTO	NUMBER	5,2	Porcentaje máximo de descuento del concepto, (aplica para los descuentos extralegales)
9	DEVENGADO	VARCHAR2	1	Indica si el concepto es un devengado, si no esta señalado es un concepto deducible

Tabla No. 93 – Descripción de la Tabla: RH_CONCEPTO

⇒ **RH_CONCEPTO_MODULOS**

Conceptos que se encuentran dentro un módulo de nómina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	MODULOS_NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre del módulo
2	CONCEPTO_NOMBRE_CORTO	VARCHAR2	30	Nombre corto del concepto

Tabla No. 94 – Descripción de la Tabla: RH_CONCEPTO_MODULOS

⇒ RH_DEPENDENCIAS

Almacena las dependencias de la entidad. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ANTECESOR	VARCHAR2	6	Dependencia antecesora
2	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Identificación entidad
3	CODIGO_DEPENDENCIA	VARCHAR2	6	Identificación dependencia
4	DESCRIPCION	VARCHAR2	50	Descripción dependencia
5	FUNCION	VARCHAR2	2000	Funciones de la dependencia
6	CENTRO_COSTO	VARCHAR2	30	Centro de costo al que esta asociada la dependencia
7	UBICACIÓN	VARCHAR2	50	Ubicación de la dependencia
8	OFICINA_AUTORIZADA	VARCHAR2	1	Oficina autorizada
9	FECHA_DESDE	DATE		Fecha de creación de la dependencia
10	FECHA_HASTA	DATE		Fecha de expiración de la dependencia
11	FECHA_DESDE_ANTECESOR	DATE		Fecha creación dependencia antecesora

Tabla No. 95 – Descripción de la Tabla: RH_DEPENDENCIAS

⇒ RH_DESCUENTOS

Contiene los descuentos de cada uno de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	BENEFICIARIO	NUMBER	15	Entidad a la cual toca realizar el abono
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
3	TIPO	VARCHAR2	30	Tipo de descuento (Libranza, Embargo, etc.)
4	ESTADO	VARCHAR2	30	Estado del descuento
5	NUMERO_DESCUENTO	VARCHAR2	6	Número del descuento
6	MONTO	NUMBER	16,2	Monto total del descuento
7	FECHA_INICIO	DATE		Fecha de inicio del descuento
8	NUMERO_CUOTAS	NUMBER	3	Número de cuotas del descuento
9	PERIODICIDAD	VARCHAR2	30	Periodicidad del descuento (Primera quincena, segunda quincena, ambas, otro)
10	FECHA_INICIAL_CORTE	DATE		Fecha a partir de la cual se realiza el primer descuento
11	IDENTIFICACION_DESCUENTO	NUMBER	6	Número de identificación de la libranza
12	DEMANDANTE	NUMBER	10	Nombre del demandante. Para embargos
13	FORMA_PAGO	VARCHAR2	30	Forma de pago al demandante. Para embargos
14	BANCO	VARCHAR2	6	Código del banco del demandante. Para embargos
15	TIPO_CUENTA	VARCHAR2	30	Tipo de cuenta del demandante. Para embargos
16	NUMERO_CUENTA	VARCHAR2	30	Número de cuenta del demandante. Para embargos
17	CONCEPTO	VARCHAR2	30	Concepto

Tabla No. 96 – Descripción de la Tabla: RH_DESCUENTOS

⇒ **RH_DETALLE_ACTO**

Almacena el detalle de los actos administrativos. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	TIPO_ACTO	VARCHAR2	4	Tipo de acto administrativo
3	TIPO_DOCUMENTO	VARCHAR2	30	Tipo de documento del acto administrativo
4	NUMERO_ACTO	VARCHAR2	20	Número del acto administrativo
5	FECHA_ACTO	DATE		Fecha del acto administrativo

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
6	NOMBRE_DETALLE	VARCHAR2	30	Identificación del campo
7	SECUENCIA	NUMBER	12	Número de secuencia
8	VALOR	VARCHAR2	200 0	Valor de campo

Tabla No. 97 – Descripción de la Tabla: RH_DETALLE_ACTO

⇒ **RH_DETALLE_APORTES**

Detalle de los aportes a EPS, Fondos de pensiones, ARP de autoliquidación. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPO_APORTE	VARCHAR2	30	Tipo de aporte pensión, salud, etc.
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
3	ANO	NUMBER	4	Año del aporte
4	MES	NUMBER	2	Mes del aporte
5	TIPO_AUSENCIA	NUMBER	2	Tipo de ausencia
6	NOVEDAD_ORIGEN	VARCHAR2	30	Origen de la novedad
7	DIAS_AUSENCIA	NUMBER	3	Número de días de ausencia
8	VALOR_AUSENCIA	NUMBER	16,2	Valor de la ausencia
9	VALOR_AUSENCIA_RECONOCIDO	NUMBER	16,2	Valor de la ausencia reconocido por las entidades.

Tabla No. 98 – Descripción de la Tabla: RH_DETALLE_APORTES

⇒ **RH_DETALLE_NOVEDAD**

Almacena los detalles de las novedades de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	VALOR	VARCHAR2	200 0	Valor del campo
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
3	TIPO_NOVEDAD	VARCHAR2	4	Tipo de novedad
4	NUMERO_NOVEDAD	VARCHAR2	6	Número de novedad

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
5	FECHA_NOVEDAD	DATE		Fecha de la novedad
6	NOMBRE_DETALLE	VARCHAR2	30	Nombre del campo

Tabla No. 99 – Descripción de la Tabla: RH_DETALLE_NOVEDAD

⇒ RH_DETALLE_PAGOS

Pagos efectuados por descuentos tales como libranzas, embargos, etc. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	DESCUENTOS_TIPO	VARCHAR2	30	Tipo de descuento
2	DESCUENTOS_NUMERO	VARCHAR2	6	Número de descuento
3	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
4	NUMERO_PAGO	NUMBER	3	Número de pago
5	FECHA_PAGO	DATE		Fecha de pago
6	MONTO	NUMBER	16,2	Valor del pago

Tabla No. 100 – Descripción de la Tabla: RH_DETALLE_PAGOS

⇒ RH_DETALLE_VACACIONES

Control de los periodos de vacaciones de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONSECUIVO	NUMBER	10	Número consecutivo
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
3	FECHA_INICIO_PERIOD O	DATE		Fecha de inicio del periodo de vacaciones
4	FECHA_INICIO_VACACI ONES	DATE		Fecha de inicio de las vacaciones
5	FECHA_FIN_VACACIONE S	DATE		Fecha final de las vacaciones
6	TOTAL_DIAS_TOMADOS	NUMBER	3	Número de días tomados
7	CANCELACION_SUSPEN SION	VARCHAR2	30	Indicador si se tuvieron cancelaciones o suspensiones de vacaciones

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
8	DIAS_SUSPENCION	NUMBER	3	Número de días que cubre la suspensión

Tabla No. 101 – Descripción de la Tabla: RH_DETALLE_VACACIONES

⇒ **RH_ENTIDAD**

Almacena la información de las entidades bancarias, de salud, de fondos de pensión, cesantías y ARP. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPO			Tipo de entidad (Salud, Pensión, Cesantías, ARP)
2	CODIGO			Identificación de la entidad
3	DESCRIPCION			Razón social de la entidad
4	TIPO_SERVICIO			Tipo de servicio que presta la entidad. Bancos, Salud, Cesantías, Pensiones, ARP.
5	TIPO_DOCUMENTO			Tipo de documento de identificación de la entidad
6	NUMERO_DOCUMENTO			Número del documento de identificación de la entidad
7	FORMA_PAGO			Forma en que se hace la transferencia a la entidad
8	TRO_BANCO			Código del módulo de terceros del banco
9	COD_BANCO			Código del banco de la entidad
10	CUENTA_BANCARIA			Número de cuenta bancaria de la entidad
11	TIPO_CUENTA			Tipo de cuenta bancaria de la entidad
12	COD_SUPERBANCARIA	VARCHAR2	10	Código del banco según superbancaria
13	TIPO_ENTIDAD	NUMBER	1	Clasificación de las entidades en Privadas(1) y Públicas(2).

Tabla No. 102 – Descripción de la Tabla: RH_ENTIDAD

⇒ **RH_ESTADO_FUNCIONARIOS**

Almacena el estado de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	SECUENCIA	NUMBER	12	Número de secuencia
2	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Identificación de la entidad
3	ESTADO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Estado del funcionario
4	POSICION	NUMBER	4	Número de la posición

Tabla No. 103 – Descripción de la Tabla: RH_ESTADO_FUNCIONARIOS

RH_ESTRUCTURAS_ACTO

Define los actos administrativos y novedades y el contenido de su detalle. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	DESCRIPCION	VARCHAR2	120	Descripción de la novedad o acto administrativo
2	ORDEN	NUMBER	2	Número del acto o novedad
3	TIPO_DATO	VARCHAR2	15	Tipo de dato (alfabético, Entero, numérico con decimales)
4	TIPO_ACTO_NOVE	VARCHAR2	4	Identifica si es un acto o una novedad
5	OBLIGATORIEDAD	VARCHAR2	1	Campo obligatorio o no
6	NOMBRE	VARCHAR2	30	Nombre del campo
7	LONGITUD	NUMBER	5	Longitud del campo
8	DECIMALES	NUMBER	1	Número de decimales
9	DOMINIO	VARCHAR2	500	Campo para comentarios
10	USADO_EN_NOMINA	VARCHAR2	1	Indica si el campo será utilizado por nomina o no
11	DESPLEGABLE	VARCHAR2	1	Indica si es un campo desplegable o no

Tabla No. 104 – Descripción de la Tabla: RH_ESTRUCTURAS_ACTO

⇒ **RH_FORMAS_PAGO**

Almacena las formas de pago de los descuentos como libranzas, embargos y otros. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONCEPTO_NOMBRE_CORTO	VARCHAR2	30	Nombre corto del concepto de nomina
2	DESCUENTOS_TIPO	VARCHAR2	30	Tipo de descuento (Libranza, Embargo, Sindicato, etc.)
3	DESCUENTOS_NUMERO	VARCHAR2	6	Número del descuento
4	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Identificación del funcionario
5	FORMA_DESCUENTO	VARCHAR2	30	Forma de descuento
6	VALOR	NUMBER	16,2	Valor
7	PERIODO_CORTE	DATE		Fecha en la cual se efectuara el descuento.

Tabla No. 105 – Descripción de la Tabla: RH_FORMAS_PAGO

⇒ **RH_FUNCIONARIO**

Almacena la información básica de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	PERSONAS_INTERNO	NUMBER	15	Identificación interna del funcionario
2	CODIGO_BANCO	VARCHAR2	4	Código del banco
3	TIPO_BANCO	VARCHAR2	30	Tipo de banco (corporación o banco)
4	SUCURSAL_BANCO	VARCHAR2	4	Número de la sucursal del banco
5	TIPO_FONDO_CESANTIAS	VARCHAR2	30	Tipo de fondo de cesantías
6	CODIGO_FONDO_CESANTIAS	VARCHAR2	4	Código del fondo de cesantías a la cual se encuentra afiliado el funcionario
7	TIPO_FONDO_PENSIONES	VARCHAR2	30	Tipo del fondo de pensiones
8	CODIGO_FONDO_PENSIONES	VARCHAR2	4	Código del fondo de pensiones a la cual se encuentra afiliado el funcionario

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
9	TIPO_EPS	VARCHAR2	30	Tipo de EPS
10	CODIGO_EPS	VARCHAR2	4	Código de la EPS a la cual se encuentra afiliado el funcionario
11	TIPO_ARP	VARCHAR2	30	Tipo de Administradora de riesgos profesionales, 'ARP'
12	CODIGO_ARP	VARCHAR2	4	Código de la ARP
13	INDUCCION	VARCHAR2	30	Indica si se realizó la inducción al funcionario o no
14	FECHA_INDUCCION	DATE		Fecha de realización de la inducción
15	TIPO_NOMBRAMIENTO	VARCHAR2	30	Tipo de nombramiento
16	DECLARACION	VARCHAR2	1	Indica si el funcionario presento o no la declaración
17	FECHA_ACTUALIZACION	DATE		Fecha de actualización de la declaración
18	UPAC	NUMBER	16,2	Valor de pagos de UPAC
19	ESTADO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Estado del funcionario (activo, Retirado, etc.)
20	TIPO_REGIMEN	VARCHAR2	30	Tipo de régimen en el cual se encuentra el funcionario. (Antiguo con retroactividad, nuevo régimen)
21	TIPO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Tipo de funcionario
22	CAJA_COMPENSACION	VARCHAR2	2	Caja de compensación en la cual esta afiliado el funcionario
23	CUENTA_BANCARIA	VARCHAR2	50	Número de cuenta bancaria
24	FECHA_INGRESO_DISTRICTO	DATE		Fecha de ingreso al distrito
25	FECHA_INGRESO_NACION	DATE		Fecha de ingreso a la nación
26	PROCEDIMIENTO_RETENCION	VARCHAR2	30	Procedimiento de retención
27	FECHA_INGRESO_ENTIDAD	DATE		Fecha de ingreso a la entidad
28	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Código de la entidad
29	PORCENTAJE_RETENCION	NUMBER	5,2	Porcentaje de retención
30	PROYECTO_CONTABLE	VARCHAR2	30	Proyecto contable al que pertenece el funcionario
31	CC_CONTABLE	VARCHAR2	30	Cuenta contable del funcionario
32	ADTIVA_OPERATIVA	VARCHAR2	1	Identificador del área a la que pertenece el funcionario
33	FORMA_PAGO	VARCHAR2	30	Forma en que se le paga al funcionario
34	TIPO_CUENTA	VARCHAR2	30	Tipo de cuenta
35	FECHA_INI_DEDUCIBLE	DATE		Fecha de Inicio de deducible para reafuente.
36	FECHA_FIN_DEDUCIBLE	DATE		Fecha Final de deducible para reafuente.

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
37	TIPO_DEDUCIBLE	NUMBER	1	Tipo de deducible Vivienda(1) o Salud y educación(2).

Tabla No. 106 – Descripción de la Tabla: RH_FUNCIONARIO

⇒ **RH_HISTORICO_NOMINA**

Almacena el histórico de las liquidaciones de nómina de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	NFUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	NESNOVEDAD	NUMBER	1	Identifica si es una novedad o un concepto
3	NHASH	NUMBER	10	Número HASH del concepto o novedad
4	SACTOADM	VARCHAR2	40	Número de acto administrativo
5	SPROCESO	VARCHAR2	50	Número de proceso de nomina
6	NCORRIDA	NUMBER	2	Número de corrida de la nomina
7	NCORRIDA_INTERNA	NUMBER	5	Número de corrida interna
8	DINIOPERiodo	NUMBER	13,5	Fecha inicio periodo de la nomina
9	DFINALPERIODO	NUMBER	13,5	Fecha final del periodo de nomina
10	NDURACION	NUMBER	3	Número de días a liquidar
11	DFECHAREGISTRO	NUMBER	13,5	Fecha de registro de la novedad
12	DFECHANOVIEDAD	NUMBER	8	Fecha de la novedad
13	DFECHAEFECTIVA	NUMBER	8	Fecha efectiva de novedad
14	DFECHAFINAL	NUMBER	8	Fecha final de la novedad
15	BRECHAZADO	NUMBER	1	Indicador de concepto o novedad rechazada
16	BESDEFINITIVO	NUMBER	1	Indicador de concepto definitivo
17	NTIPOCONCEPTO	NUMBER	1	Tipo de concepto (1 = Normal, 2= Retroactivo, 3= ajuste, 4=Rajuste)
18	NDCAMPO0	NUMBER	22,5	Valores del concepto o novedad
19	NDCAMPO1	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
20	NDCAMPO2	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
21	NDCAMPO3	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
22	NDCAMPO4	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
23	NDCAMPO5	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
24	NDCAMPO6	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
25	NDCAMPO7	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
26	NDCAMPO8	NUMBER	22,5	Valores de la novedad

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
27	NDCAMPO9	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
28	NDCAMPO10	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
29	NDCAMPO11	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
30	NDCAMPO12	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
31	NDCAMPO13	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
32	NDCAMPO14	NUMBER	22,5	Valores de la novedad
33	NDCAMPO15	NUMBER	22,5	Para los conceptos almacena el área operativa del funcionario.
34	NRETROACTIVO	NUMBER	4	Consecutivo del retroactivo
35	INFORMATIVO	VARCHAR2	200 0	Campo informativo
36	DREGANTERIOR	NUMBER	13,5	Registro anterior
37	SCODIGO_DEPENDENCIA	VARCHAR2	6	Código de dependencia del funcionario

Tabla No. 107 – Descripción de la Tabla: RH_HISTORICO_NOMINA

⇒ **RH_MAESTRO_PERSONAL**

Maestro de personal cargada en el momento que se realiza una corrida de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	INTERNO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	FECHA_INGRESO_ENTIDAD	DATE		Fecha de ingreso a la entidad
3	FECHA_INGRESO_DISTRITO	DATE		Fecha de ingreso al distrito
4	FECHA_INGRESO_NACION	DATE		Fecha de ingreso a la nación
5	PROCEDIMIENTO_RETENCION	VARCHAR2	30	Procedimiento de retención
6	ESTADO	VARCHAR2	30	Estado del funcionario
7	EPS	VARCHAR2	4	Código de la EPS del funcionario
8	PENSIONES	VARCHAR2	4	Código del fondo de pensiones del funcionario
9	CESANTIAS	VARCHAR2	4	Código del fondo de cesantías del funcionario
10	ARP	VARCHAR2	4	Código de la ARP del funcionario
11	PORCENTAJE_RETENCION	NUMBER	5,2	Porcentaje de retención

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
12	PROCESO	VARCHAR2	50	Identificación del proceso de nomina que se esta corriendo
13	CORRIDA	NUMBER	2	Número de corrida de nomina. Usado para nóminas adicionales
14	FECHA1	DATE		Fecha inicial del periodo de corrida
15	FECHA2	DATE		Fecha final del periodo de corrida
16	SUELDO_TITULAR	NUMBER	20,2	Sueldo del funcionario

Tabla No. 108 – Descripción de la Tabla: RH_MAESTRO_PERSONAL

⇒ **RH_MODULOS**

Identificación de los módulos de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre del modulo
2	ORDEN	NUMBER	2	Orden de ejecución del modulo

Tabla No. 109 – Descripción de la Tabla: RH_MODULOS

⇒ **RH_MODULOS_PROCESOS**

Módulos que se ejecutan en los procesos de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	PROCESO_NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre del proceso
2	MODULO_NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre del modulo

Tabla No. 110 – Descripción de la Tabla: RH_MODULOS_PROCESOS

⇒ **RH_MOVIMIENTOS_PLANTA**

Almacena los diferentes estados y posiciones por los cuales puede pasar un funcionario dependiendo de los actos administrativos generados. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	TIPO_ACTO	VARCHAR2	4	Tipo de acto administrativo
3	FECHA_ACTO	DATE		Fecha del acto administrativo
4	NUMERO_ACTO	VARCHAR2	20	Número del acto administrativo
5	TIPO_DOCUMENTO	VARCHAR2	30	Tipo de documento
6	POSICION_ACTUAL	NUMBER	4	Posición que ocupa actualmente el funcionario
7	POSICION_ANTERIOR	NUMBER	4	Posición que ocupaba antes de generado el acto administrativo
8	SECUENCIA	NUMBER	12	Número de secuencia
9	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Identificación entidad
10	PORCENTAJE_PRIMA	NUMBER	5,2	Porcentaje de prima técnica
11	FECHA_INICIAL	DATE		Fecha inicial del acto administrativo
12	FECHA_FINAL	DATE		Fecha final del acto administrativo
13	ESTADO_ANTERIOR_POSICION	VARCHAR2	30	Estado anterior de la posición
14	REMOVIBLE	VARCHAR2	1	Indica si el registro se puede borrar
15	PRIMA_SECRETARIAL	VARCHAR2	1	Indicador de prima secretarial

Tabla No. 111 – Descripción de la Tabla: RH_MOVIMIENTOS_PLANTA

⇒ **RH_NOMINA**

Almacena información básica de la nómina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	VERSION	NUMBER	2	Número de versión
2	PROCESO	VARCHAR2	50	Descripción del proceso
3	AUTOLIQUIDACION	VARCHAR2	1	Indicador de corrida de la autoliquidación

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
4	FECHA_EJECUCION	DATE		Fecha de ejecución
5	FECHA_INICIAL_PERIODO	DATE		Fecha inicial del periodo de nomina
6	DIAS_PERIODO	NUMBER	3	Número de días a ser liquidados
7	DEFINITIVA	VARCHAR2	1	Indicador de nomina definitiva
8	ESTADO	VARCHAR2	1	Estado de la nomina
9	ARCHIVO_BANCOS	VARCHAR2	50	Indicador de archivo para bancos
10	DESPRENDIBLES	VARCHAR2	1	Indicador de Desprendibles
11	COPIA_RESPALDO	VARCHAR2	1	Indicador de copias de respaldo
12	FECHA_PAGO	DATE		Fecha de pago de la nomina
13	LOG	VARCHAR2	50	Ultimo LOG de corrida de la nomina
14	FECHA_FINAL_PERIODO	DATE		Fecha final de la nomina

Tabla No. 112 – Descripción de la Tabla: RH_NOMINA

⇒ RH_NOVEDADES

Almacena información de las novedades de nomina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No.	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	TIPO_DOCUMENTO_NOV	VARCHAR2	4	Tipo de documento de la novedad (Resolución, decreto, planilla, etc.)
3	TIPO_NOVEDAD	VARCHAR2	4	Identificación novedad
4	NUMERO_NOVEDAD	VARCHAR2	6	Número de la novedad
5	FECHA_NOVEDAD	DATE		Fecha de la novedad
6	ESTADO	VARCHAR2	30	Estado de la novedad
7	JUSTIFICACION	VARCHAR2	2000	Campo libre para descripciones
8	FECHA_EFECTIVIDAD	DATE		Fecha efectiva de la novedad
9	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Número de identificación de la entidad
10	VALOR	NUMBER	16,2	Valor de novedad

Tabla No. 113 – Descripción de la Tabla: RH_NOVEDADES

⇒ RH_PERSONAS

Almacena los datos básicos de las personas.. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	INTERNO_PERSONA	NUMBER	15	Número interno de la persona
2	TIPO_DOCUMENTO	VARCHAR2	30	Tipo de documento (Cédula, Cédula de extranjería, pasaporte, etc.)
3	NUMERO_IDENTIFICACION	VARCHAR2	20	Número de identificación de la persona.
4	NOMBRES	VARCHAR2	120	Nombres
5	LIBRETA_MILITAR	VARCHAR2	12	Número de libreta militar de la persona
6	PRIMER_APELLIDO	VARCHAR2	120	Primer apellido
7	CLASE_LIBRETA	VARCHAR2	2	Clase de libreta militar
8	SEGUNDO_APELLIDO	VARCHAR2	120	Segundo apellido de la persona
9	SEXO	VARCHAR2	1	Sexo
10	DISTRITO_MILITAR	VARCHAR2	2	Número de distrito militar
11	LUGAR_EXPEDICION	VARCHAR2	120	Lugar de expedición de la libreta militar
12	NACIONALIDAD	VARCHAR2	1	Nacionalidad de la persona
13	PAIS	VARCHAR2	30	País de nacimiento de la persona.
14	PAIS_EXTRANJERO	VARCHAR2	30	Nombre del país extranjero
15	PAIS_RESIDENCIA	VARCHAR2	30	País de residencia de la persona.
16	DIRECCION	VARCHAR2	50	Dirección de la persona
17	ZONA_POSTAL	VARCHAR2	50	Zona postal
18	BARRIO	VARCHAR2	50	Barrio de residencia de persona
19	TELEFONO	VARCHAR2	50	Teléfonos de la persona
20	ESTADO_CIVIL	VARCHAR2	30	Estado civil de la persona
21	FECHA_NACIMIENTO	DATE		Fecha de nacimiento de la persona
22	TIPO_SANGRE	VARCHAR2	2	Tipo de sangre de las personas
23	RH	VARCHAR2	30	RH
24	PERSONAS_CARGO	NUMBER	2	Número de personas a cargo

Tabla No. 114 – Descripción de la Tabla: RH_PERSONAS

⇒ RH_POSICIONES

Almacena posiciones de la planta de personal asociadas a los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	SECUENCIA	NUMBER	4	Número de secuencia
2	POSICION_PADRE	NUMBER	4	Número de Secuencia de la posición padre
3	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Identificación de entidad

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
4	CARGO	VARCHAR2	4	Identificación del cargo.
5	CARGO_GRADO	VARCHAR2	3	Identificación del grado
6	CARGO_FECHA_INICIAL	DATE		Fecha inicial del cargo
7	CARGO_NIVEL	VARCHAR2	30	Nivel del cargo
8	CODIGO_DEPENDENCIA	VARCHAR2	6	Identificación de la dependencia
9	TIPO_PLANTA	VARCHAR2	30	Tipo de planta
10	PERFIL	VARCHAR2	200 0	Perfil del cargo
11	ESTADO_POSICION	VARCHAR2	30	Estado Posición
12	FECHA_INICIAL	DATE		Fecha inicial de la posición
13	FECHA_FINAL	DATE		Fecha final de la posición
14	FIRMA_AUTORIZADA	VARCHAR2	1	El cargo tiene firma autorizada
15	TIPO_CARGO	VARCHAR2	30	Tipo de cargo
16	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
17	FECHA_DESDE_DEPEN DENCIA	DATE		Fecha de inicio de la dependencia
18	TIPO_ESTRUC_PLANTA	NUMBER	1	Tipo de estructura de la planta 1= Estructural y 2=Global

Tabla No. 115 – Descripción de la Tabla: RH_POSICIONES

⇒ **RH_PRIMA_TECNICA**

Almacena parámetros de toques de prima técnica dependiendo del nivel del cargo.

Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	NIVEL	VARCHAR2	30	Nivel del cargo
2	CONCEPTO	VARCHAR2	30	Concepto de evaluación de prima técnica (Experiencia, título, especialización)
3	PORCENTAJE	NUMBER	5,2	Porcentaje tope que pueden tener los funcionarios

Tabla No. 116 – Descripción de la Tabla: RH_PRIMA_TECNICA

⇒ **RH_PROCESOS**

Procesos en que se divide la nómina para su liquidación. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre del proceso
2	TIPO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Tipo de funcionario
3	FORMULA	LONG		Formulas propias del proceso

Tabla No. 117 – Descripción de la Tabla: RH_PROCESOS

⇒ RH_RANGOS_VACACIONES

Rango de vacaciones dependiendo del régimen y Número de años en la institución. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	REGIMEN	VARCHAR2	30	Tipo de régimen
2	ANOS_ANTIGUEDAD_DESDE	NUMBER	2	Número de años
3	ANOS_ANTIGUEDAD_HASTA	NUMBER	2	Número de años
4	NUMERO_DIAS	NUMBER	3	Número de Días

Tabla No. 118 – Descripción de la Tabla: RH_RANGOS_VACACIONES

⇒ RH_TIPOS_ACTO_NOVE

Almacena los tipos de actos administrativos y novedades para la liquidación de la nómina. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPO	VARCHAR2	1	Tipo. Acto o Novedad
2	NOMBRE	VARCHAR2	50	Nombre corto
3	CODIGO_TIPO	VARCHAR2	4	Código del acto o la novedad
4	CODIGO_HASH	NUMBER	15	Código HASH del acto o la novedad
5	PARA_PLANTA_PERSONAL	VARCHAR2	1	Indica si modifica la planta de personal
6	DESCRIPCION	VARCHAR2	120	Nombre largo del acto o la novedad

Tabla No. 119 – Descripción de la Tabla: RH_TIPOS_ACTO_NOVE

⇒ **RH_VACACIONES**

Almacena el control de vacaciones de los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Número interno del funcionario
2	FECHA_INICIO_PERIODO	DATE		Fecha inicio de periodo de vacaciones
3	FECHA_FIN_PERIODO	DATE		Fecha final periodo de vacaciones
4	DIAS_DERECHO	NUMBER	3	Días a que tiene derecho el funcionario
5	DIAS_PENDIENTES	NUMBER	3	Número de días pendientes

Tabla No. 120 – Descripción de la Tabla: RH_VACACIONES

⇒ **RH_VALORES_RETENCION**

Almacena valores de retención en la fuente. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No .	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ANO	NUMBER	4	Año de retención
2	PROCEDIMIENTO	VARCHAR2	30	Procedimiento de retención
3	SALARIO_INICIAL	NUMBER	16,2	Tope salario inicial
4	SALARIO_FINAL	NUMBER	16,2	Tope salario final
5	PORCENTAJE	NUMBER	5,2	Porcentaje de retención en la fuente
6	VALOR	NUMBER	16,2	Valor fijo a descontar

Tabla No. 121 – Descripción de la Tabla: RH_VALORES_RETENCION

5.3. MIGRACIÓN Y AJUSTES DEL SISTEMA

Durante las etapas previas al inicio del proyecto, la Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano estuvo trabajando en conjunto con la Oficina de Sistemas, para poder identificar cuales eran las funciones que actualmente se estaban desarrollando dentro de la subdirección y que mostraban mayor deficiencia.

De este trabajo previo resultó un documento de especificaciones funcionales, en el cual la Subdirección plasmaba sus necesidades y las cuales debían ser contempladas dentro del nuevo sistema a implementar (PERNO).

Después de revisado este documento, se pudo establecer una idea de las necesidades que presentaba la subdirección, lo cual permitió realizar una revisión detallada sobre la funcionalidad actual del sistema PERNO y verificar los posibles ajustes o nuevos desarrollos a tener en cuenta dentro del proceso de implantación.

Este proceso de implantación se desarrollo en forma simultánea o paralela, con el sistema que estaba utilizando la subdirección en su momento llamado *Personal 2000*, esto se hizo con el objetivo de poder dar puesta en marcha al sistema PERNO de forma rápida, confiable, puesto que ya se habrían hecho las pruebas correspondientes a las diferentes funcionalidades, y principalmente disminuyendo el impacto que pudiera tener sobre el usuario final, el desarrollo de los procesos con el nuevo sistema y que se llevaban a cabo con el sistema anterior.

Para dar inicio con la implantación de PERNO, se realizó inicialmente las actividades de migración de información histórica a la base de datos del sistema.

5.3.1 Migración de Datos Históricos del MEN

Para comenzar con el desarrollo de esta actividad, se realizó un análisis de la información con la que contaba el MEN y la cual se pretendía cargar a la base de datos del sistema, en donde se tuvo en cuenta principalmente almacenamiento de la información.

Una vez finalizado dicho análisis, se construyeron los archivos planos (*Ver Anexo. Estructura archivos migración*) con las estructuras necesarias para el cargue de los datos los cuales fueron entregados a el funcionario designado por el MEN para su respectivo diligenciamiento. Lo que se pretende con estos archivos es hacer mas sencilla y confiable el cargue de la información a la base de datos adecuándolos correctamente a la estructura de las tablas.

Los archivos creados para la importación de la información fueron los siguientes:

- ü **Datos Cargos:** Contiene la información correspondiente a la estructura de la planta de cargos actual del Ministerio de Educación Nacional.
- ü **Datos Dependencias:** Contiene información correspondiente a las dependencias existentes actualmente dentro de la entidad.
- ü **Datos Funcionarios:** Contiene información correspondiente a datos básicos, afiliaciones, cuentas bancarias, entre otros, de los funcionarios que actualmente laboran dentro de la entidad.
- ü **Datos Histórico Nomina:** Contiene información correspondiente a datos históricos de nóminas de los funcionarios que actualmente laboran dentro de la entidad.

Entregados los archivos planos por parte del MEN con la información respectiva, se procedió al cargue de dichos datos a las tablas correspondientes de la Base de Datos. Para esto se hizo una importación de archivos, el cual resulta muy sencillo utilizando el programa TOAD 7.0 (Quest Software) que es una herramienta muy práctica para el manejo y la administración de base de datos.

Parte del proceso de migración de datos fue realizado por digitadores, a través de la interfaz del aplicativo, esto se debió a la complejidad en la creación de archivos de cargue de datos, ya que el sistema almacena la información en diferentes tablas y cada una de estas tiene su propia estructura.

La información registrada a través de la interfaz del aplicativo fue la siguiente:

Ü **Descuentos:** Información correspondiente a descuentos vigentes de los funcionarios. Estos descuentos fueron registrados con saldos pendientes a la fecha.

Funcionario

Número Identificación: 19129380
 Tipo Documento: CEDULA DE CIUDADANIA
 Primer Apellido: AGUILERA
 Segundo Apellido: FORERO
 Nombres: JORGE ENRIQUE

Cargo Titular: 3010 PROFESIONAL ESPECIALIZADO
 Grado: 19
 Salario Base: \$2,421,486.00
 Máxima Deuda: \$1,210,743.00
 Cupo Endeudamiento: \$224,478.00

Num	Tipo	Cuotas	Monto	Fecha	Periodicidad	Estado	Fecha inicio descuento	Código Beneficiario
1	LIBRANZA	60	\$16,914,300.00	10-01-2006	PRIMERA QUINC...	NUEVO	10-01-2006	21
1	LIBRANZA	8	\$1,100,816.00	07-12-2005	PRIMERA QUINC...	ACTIVO	07-12-2005	25
1	LIBRANZA	4	\$422,594.00	10-08-2005	PRIMERA QUINC...	ACTIVO	10-08-2005	24
1	LIBRANZA	12	\$703,812.00	08-07-2005	PRIMERA QUINC...	ACTIVO	08-07-2005	22
1	LIBRANZA	1	\$103,502.00	11-05-2005	PRIMERA QUINC...	ACTIVO	11-05-2005	22

Saldo Actual:

Forma de pago

Concepto Pago	Forma Descuento	Valor Descuento	Periodo Corte
SUELDO BASICO	VALOR	281,905.00	01-01-2006
SUELDO BASICO	VALOR	281,905.00	01-02-2006
SUELDO BASICO	VALOR	281,905.00	01-03-2006
SUELDO BASICO	VALOR	281,905.00	01-04-2006
SUELDO BASICO	VALOR	281,905.00	01-05-2006

Figura 8. Interfaz Sistema PERNO – Descuentos.

- Û **Beneficiarios Descuentos:** Información correspondiente a beneficiarios de los descuentos como lo son; Cooperativas, Entidades, Beneficiarios de Embargos, etc.

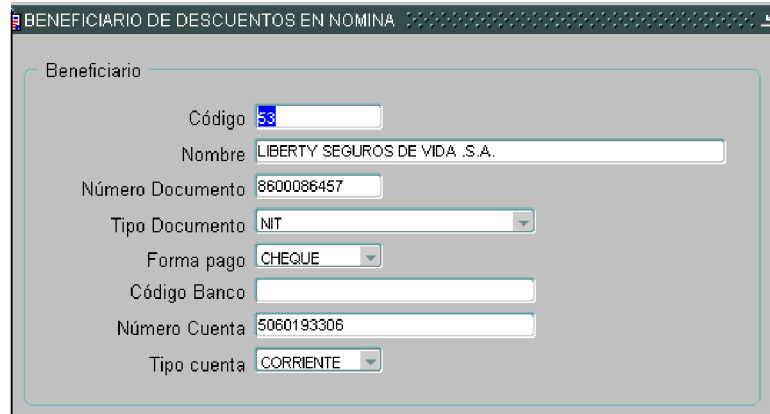
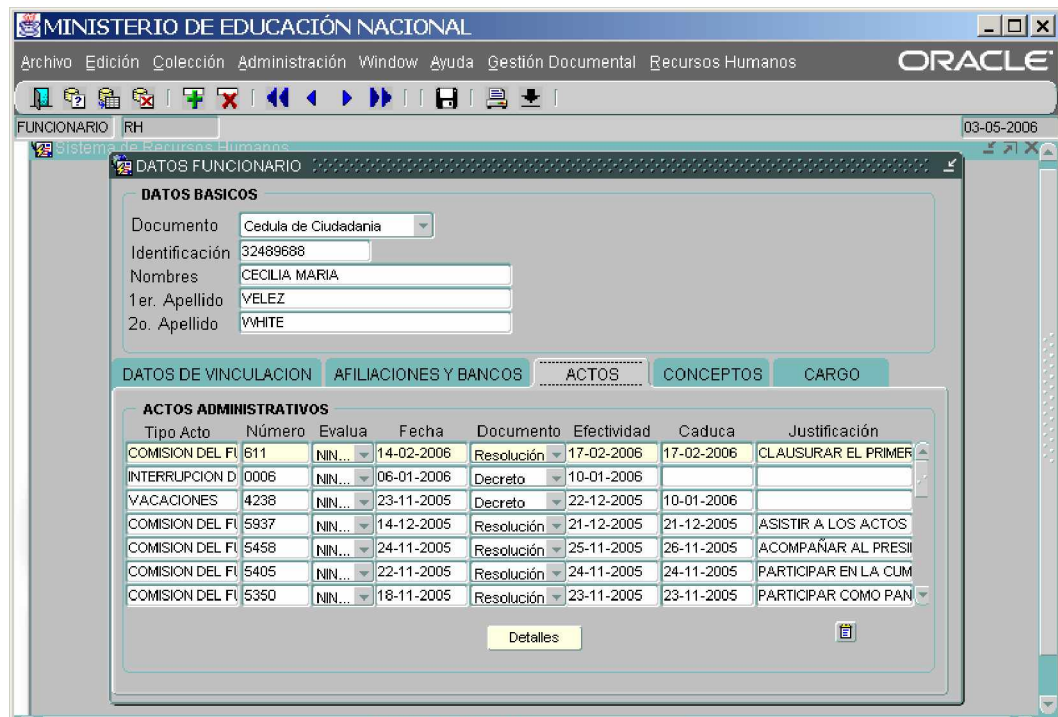


Figura 9. Interfaz Sistema PERNO – Beneficiarios Descuentos.

- Û **Actos Administrativos:** Información correspondiente a actos administrativos vigentes de cada uno de los funcionarios como lo son; Nombramientos, Encargos, Licencias No Remuneradas, Suspensiones, Primas Técnicas, etc.



ACTOS ADMINISTRATIVOS							
Tipo Acto	Número	Evalua	Fecha	Documento	Efectividad	Caduca	Justificación
COMISION DEL FI	611	NIN...	14-02-2006	Resolución	17-02-2006	17-02-2006	CLAUSURAR EL PRIMER
INTERRUPCION D	0006	NIN...	06-01-2006	Decreto	10-01-2006		
VACACIONES	4238	NIN...	23-11-2005	Decreto	22-12-2005	10-01-2006	
COMISION DEL FI	5937	NIN...	14-12-2005	Resolución	21-12-2005	21-12-2005	ASISTIR A LOS ACTOS
COMISION DEL FI	5458	NIN...	24-11-2005	Resolución	25-11-2005	26-11-2005	ACOMPANAR AL PRESID
COMISION DEL FI	5405	NIN...	22-11-2005	Resolución	24-11-2005	24-11-2005	PARTICIPAR EN LA CUM
COMISION DEL FI	5350	NIN...	18-11-2005	Resolución	23-11-2005	23-11-2005	PARTICIPAR COMO PAN

Figura 10. Interfaz Sistema PERNO – Actos Administrativos.

- Ü **Vacaciones:** Información correspondiente a periodos de vacaciones pendientes por disfrute, para cada uno de los funcionarios.

Datos Básicos

Documento: 92489688 Tipo Doc: Cedula de Ciudad...

Nombres: CECILIA MARIA

Primer Apellido: VELEZ

Segundo Apellido: WHITE

Periodo de Vacaciones

Inicio	Fin	Días	Días
Periodo	Periodo	Derecho	Pendientes
31-01-2003	30-01-2004	15	0
31-01-2004	30-01-2005	15	3
31-01-2005	30-01-2006	15	15

Inicio	Fin	Días	Cancelación	Días
Vacaciones	Vacaciones	Tomados	Suspensión	Suspensión
28-12-2004	16-01-2005	8	SUSPENCIÓN	7
03-06-2005	12-06-2005	7		

Figura 11. Interfaz Sistema PERNO – Control Vacaciones.

- Ü **Información Adicional de Funcionarios:** Información correspondiente a afectaciones de nómina propios de cada funcionario como los son; Porcentajes de retención en la fuente, deducibles de retención, aportes voluntarios, etc.

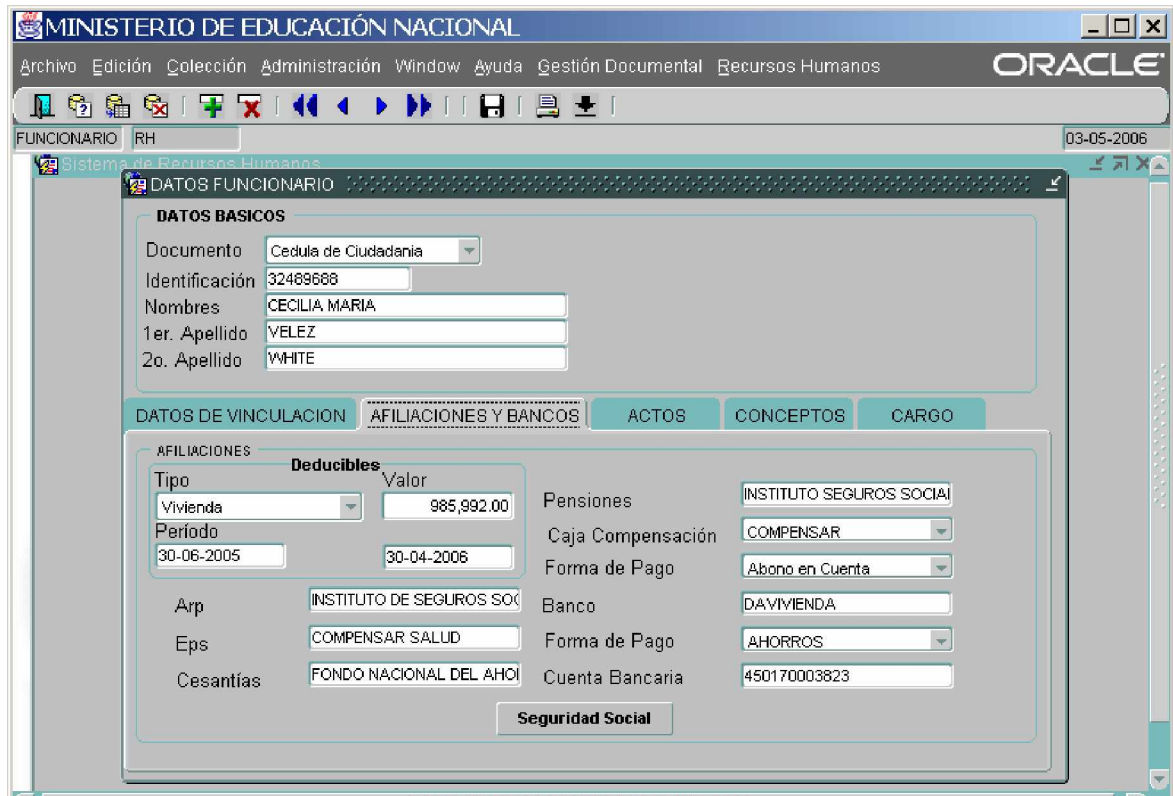


Figura 12. Interfaz Sistema PERNO – Afiliaciones y Bancos.

Finalmente se validó el cague de la información junto con los respectivos usuarios y estos fueron efectivamente aprobados.

5.3.2 Ajustes Funcionalidad del Sistema

Dentro del documento realizado en las etapas previas al inicio del proyecto, entre la Oficina de Sistemas y la Subdirección del Talento Humano, se encuentran contemplados los siguientes ajustes al sistema, los cuales han sido convertidos en requerimientos funcionales a desarrollar:

5.3.2.1 Clasificación de las Dependencias en Misional y Apoyo

Se realizó el documento de especificaciones No. 1, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 1
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Clasificación de las Dependencias en Misional y Apoyo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Planta \ Dependencias	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
<p>OBJETIVO: (Necesidad a suplir)</p> <p>Se requiere que el sistema contemple la clasificación de las dependencias entre misional y apoyo, y se pueda reflejar tanto en las pantallas de captura como en los informes que se generan.</p> <p>Pantallas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dependencias <input type="checkbox"/> Consulta Dependencia <p>Reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planta Actual <input type="checkbox"/> Cargos Actuales 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Estar registradas las diferentes dependencias dentro del Sistema.		Para los informes y las pantallas de registro y consulta: -Código cargo inicial -Código cargo final	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder registrar para cada una de las dependencias existentes el grupo al que pertenece. Así mismo se podrá identificar en los reportes y pantallas de consulta el grupo de la dependencia a la que pertenecen los diferentes cargos.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Para el desarrollo de este requerimiento, se realizaron ajustes a las estructuras de las tablas Rh_Dependencias de la base de datos y se parametrizaron los grupos en los que se podían clasificar las dependencias. Posteriormente se identificaron y modificaron las formas y los reportes de Planta Actual, Cargos Actuales, entre otros, para que se reflejaran dichos cambios.

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ANTECESOR	VARCHAR2	6	Dependencia antecesora
2	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Identificación entidad
3	CODIGO_DEPENDENCIA	VARCHAR2	6	Identificación dependencia
4	DESCRIPCION	VARCHAR2	50	Descripción dependencia
5	FUNCION	VARCHAR2	200 0	Funciones de la dependencia
6	CENTRO_COSTO	VARCHAR2	30	Centro de costo al que esta asociada la dependencia
7	UBICACIÓN	VARCHAR2	50	Ubicación de la dependencia
8	OFICINA_AUTORIZADA	VARCHAR2	1	Oficina autorizada
9	FECHA_DESDE	DATE		Fecha de creación de la dependencia
10	FECHA_HASTA	DATE		Fecha de expiración de la dependencia

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
11	FECHA_DESDE_ANTECESOR	DATE		Fecha creación dependencia antecesora
12	MISION_APOYO	VARCHAR2	2	Clasificación de la dependencia entre misional (M) o apoyo (A)

Tabla No. 122 – Descripción de la Tabla: RH_DEPENDENCIAS

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Archivo Edición Colección Administración Window Ayuda Gestión Documental Recursos Humanos

PLANTA_PER RH 03-05-2006

Sistema de Recursos Humanos

ENTIDAD

Código: 001 Nombre: MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
 Nit: 8999990017 Repre Legal: CECILIA MARIA VELEZ WHITE
 Teléfono: 2222800 Dirección: AV. EL DORADO CAN CRA 57
 Sector: PUBLICO Clasificación: PUBLICA
 Arp: COLPATRIA

Identificacion Cargo

CARGOS DEPENDENCIA IDENTIFICACION CARGO

Código	Descripción	Fecha Desde	Dependencia Antecesora
1000	DESPACHO DE LA MINISTRA	23-08-2003	1000
1100	OFICINA DE CONTROL INTERNO	23-08-2003	1000
1200	OFICINA ASESORA DE JURIDICA	23-08-2003	1000
1300	OFICINA DE COOPERACION	23-08-2003	1000
1400	OFICINA ASESORA DE COMUNICACION	23-08-2003	1000
1500	OFICINA ASESORA DE PLANEACION Y	23-08-2003	1000
1600	OFICINA DE INFORMATICA	23-08-2003	1000
2000	VICEMINISTERIO DE BASICA Y MEDIA	23-08-2003	1000
2100	DIRECCIÓN DE CALIDAD PARA LA EDUC	23-08-2003	2000
2110	SUBDIRECCIÓN DE STÁNDARES Y EVAL	23-08-2003	2100
2130	SUBDIRECCIÓN DE MEJORAMIENTO	23-08-2003	2100

General

Centro Costo: DESPACHO DE LA MINISTRA

Misión/Apoyo: MISION

Función: N

Ubicación: 5

Of Autorizada:

Figura 13. Interfaz Sistema PERNO – Dependencias.

CONSULTA PLANTA POR DEPENDENCIA

Compañía: 001 MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL Dependencia: 1000 DESPACHO DE LA MINISTRA

MISIONAL

Nombre Cargo	Cargo	Gra	Núm Cargos	Sueldo Básico	Cédula	Nombre Funcionario	Prima Tecn.	Gastos Repres	Sueldo Mensual	Fecha Ingreso
MINISTRO	0005	0	1	2,703,137.00	32489688	CECILIA MARIA VELEZ WHITE	0.00	4,805,577.00	7,508,714.00	07-08-2002
ASESOR	1020	08	14	3,161,407.00	41672400	GLORIA AMPARO ROMERO GAITAN	0.00	0.00	3,161,407.00	05-09-2001
ASESOR	1020	08	14	3,161,407.00	51844023	MARIA CLEMENCIA ARIZA CICERI	0.00	0.00	3,161,407.00	15-11-2001
ASESOR	1020	08	14	3,161,407.00	31987032	ANA ILMA ORTIZ CASTAÑO	0.00	0.00	3,161,407.00	30-10-2001
ASESOR	1020	08	14	3,161,407.00	80419239	DANIEL ALBERTO ACEVEDO ESCOBAR	0.00	0.00	3,161,407.00	07-12-2004
ASESOR	1020	10	4	3,454,896.00			0.00	0.00	3,454,896.00	17-07-2000
ASESOR	1020	10	4	3,454,896.00	79428900	ERNESTO BARRERA MORA	0.00	0.00	3,454,896.00	01-03-2004
ASESOR	1020	10	4	3,454,896.00	37255610	ADELA ASTRID MONROY OMAÑA	0.00	0.00	3,454,896.00	12-02-2004
ASESOR	1020	12	4	3,815,451.00	51982996	JACQUELINE TRIANA ROA	0.00	0.00	3,815,451.00	08-11-2004
PROFESIONAL ESPECIALIZAD	3010	23	4	3,176,118.00	79125061	CESAR OSWALDO COLMENARES LOPEZ	0.00	0.00	3,176,118.00	09-03-2004
PROFESIONAL ESPECIALIZAD	3010	23	4	3,176,118.00	19388025	HENRY GONZALEZ VARGAS	0.00	0.00	3,176,118.00	29-07-2004
PROFESIONAL ESPECIALIZAD	3010	23	4	3,176,118.00	51976731	LILIAN ROCIO MENDOZA MONROY	0.00	0.00	3,176,118.00	06-10-2003
PROFESIONAL ESPECIALIZAD	3010	23	4	3,176,118.00	79683203	DANIEL EDUARDO MORA CASTAÑE	0.00	0.00	3,176,118.00	14-12-2004
TECNICO ADMINISTRATIVO SI	4065	15	2	1,101,878.00	3010093	PABLO HUMBERTO ARENAS DIAZ	0.00	0.00	1,101,878.00	09-01-1976
SECRETARIO EJECUTIVO SUJ	5040	21	13	987,395.00	39771608	MYRIAM RODRIGUEZ OJEDA	0.00	0.00	987,395.00	01-04-2005
SECRETARIO EJECUTIVO	5040	23	2	1,156,972.00	41660358	MIREYA MARIA ANGELICA RODRIGUEZ	0.00	0.00	1,156,972.00	08-11-1978

Figura 14. Interfaz Sistema PERNO – Consulta Planta por Dependencia.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE PERSONAL Y DEL TALENTO HUMANO

Personal Activo a : 03-05-2006

MISIONAL

Centro Costo : DESPACHO DE LA MINISTRA

Régimen : NUEVO REGIMEN

Nombres	Cédula	Cargo	Código	Sueldo Básico Actual	Fecha Ingreso Entidad	Días Vacaciones Pendientes
ACEVEDO ESCOBAR DANIEL ALBERTO	90419239	ASESOR	1020	3,161,407	07-12-2004	0
ARENAS DIAZ PABLO HUMBERTO	3010093	TECNICO ADMINISTRATIVO	4065	1,101,878	09-01-1976	30
ARIZA CICERI MARIA CLEMENCIA	51844023	ASESOR	1020	3,161,407	15-11-2001	0
BARRERA MORA ERNESTO	79428900	ASESOR	1020	3,454,896	01-03-2004	0
BOLMAR SUAREZ SONIA ELIZABETH	53140498	SECRETARIO EJECUTIVO SUPERNUMERARIO	5040	987,395	05-01-2006	0
COLMENARES LOPEZ CESAR OSWALDO	79125061	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	3,176,118	09-03-2004	0
GONZALEZ VARGAS HENRY	19388025	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	3,176,118	29-07-2004	0
HERRERA PARRA JULIO ROBERTO	79442365	CONDUCTOR MECANICO	5310	918,966	01-08-1990	15
HOYOS GOMEZ ESPERANZA	41668843	SEC. EJECUTIVO DEL DESPACHO	5230	1,399,590	30-12-1977	15
MARTINEZ RUIZ NUBIA	38218674	SEC. EJECUTIVO DEL DESPACHO	5230	1,399,590	04-09-2002	15
MENDOZA MONROY LILIAN ROA	51976731	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	3,176,118	06-10-2003	15
MONROY OMAÑA ADELA ASTRID	37255610	ASESOR	1020	3,454,896	12-02-2004	15
MORA CASTAÑEDA DAHEL EDUARDO	79683203	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	3,176,118	14-12-2004	0
ORTIZ CASTAÑO ANA ILMA	31987032	ASESOR	1020	3,161,407	30-10-2001	15
RODRIGUEZ SOSA MIREYA MARIA ANGELICA	41660358	SECRETARIO EJECUTIVO	5040	1,156,972	08-11-1978	23
ROMERO GAITAN GLORIA AMPARO	41672400	ASESOR	1020	3,161,407	05-09-2001	0
SABOGAL HERNANDEZ LUIS FERNANDO	11301253	CONDUCTOR MECANICO	5310	918,966	15-04-1980	0
TRIANA ROA JACQUELINE	51982996	ASESOR	1020	3,815,451	08-11-2004	0
VELEZ WHITE CECILIA MARIA	32489688	MINISTRO	0005	2,703,137	07-08-2002	18
Total Funcionarios por Regimen						19
Subtotal Regimen :	1	Subtotal Funcionarios Centro Costo				19

Total Centros Costo : 2 Total Funcionarios Centro Costo : 26 Total Funcionarios Apoyo : 7 Total Funcionario Misional : 19

Figura 15. Informe Sistema PERNO – Personal Activo.



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS
SISTEMA DE NÓMINA Y PERSONAL
PLANTA DE CARGOS

Libertad y Orden

Página 1 de 9
Fecha: 03-05-2006 04:17

APOYO

Cargo	Código	Grado	Ubicación	Cantidad de Cargos
ASESOR	1000	10	SECRETARIA GENERAL	1
ASESOR	1000	12	SUBDIRECCION DE GESTION FINANCIERA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	08	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	12	SECRETARIA GENERAL	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	12	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	15	SECRETARIA GENERAL	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	15	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	3
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	15	SUBDIRECCION DE GESTION FINANCIERA	2
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	15	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	17	SUBDIRECCION DE GESTION FINANCIERA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	17	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	20	SECRETARIA GENERAL	3
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	20	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	2
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	20	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	21	SECRETARIA GENERAL	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	21	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	2
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	5120	21	SUBDIRECCION DE GESTION FINANCIERA	2
AUXILIAR DE SERV. GENERALES	6336	13	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	2
AUXILIAR DE SERV. GENERALES	6336	13	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	1
CONDUCTOR MECANICO	5310	13	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	5
CONDUCTOR MECANICO	5310	15	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	3
CONDUCTOR MECANICO	5310	17	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	4
JEFE DE OFICINA ASESORA	1046	16	OFICINA ASESORA DE JURIDICA	1
JEFE OFICINA	0137	16	OFICINA DE CONTROL INTERNO	1
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	16	OFICINA ASESORA DE JURIDICA	1
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	16	OFICINA DE CONTROL INTERNO	1
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	16	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	1
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	16	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	2
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	17	OFICINA ASESORA DE JURIDICA	2
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	17	OFICINA DE CONTROL INTERNO	1
PROFESIONAL ESPECIALIZADO	3010	17	SUBDIRECCION DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DELTA	2

Figura 16. Informe Sistema PERNO – Planta de Cargos.

5.3.2.2 Programación de Vacaciones

Se realizó el documento de especificaciones No. 2, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 2
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Programación de Vacaciones		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Hoja de Vida \ Vacaciones	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
La entidad requiere que el sistema genere un informe, que contenga a todos aquellos funcionarios con periodos de vacaciones pendientes por disfrutar, para que cada jefe de área pueda programar las fechas de inicio del disfrute junto con los funcionarios.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberán existir funcionarios con periodos de vacaciones pendientes por disfrute.		Se deben suministrar los siguientes parámetros: -Fecha inicial -Fecha final	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder generar un informe con la información correspondiente a periodos de vacaciones pendientes por disfrute, de cada uno de los funcionarios.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrolló el reporte en el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre las tablas que contienen los periodos de vacaciones de los funcionarios y el detalle de las mismas.

Dependencia: SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO									
Funcionario: CARLOS ARTURO SILVA									
Año: 2006									
Nombre del servidor	Ultimo periodo concedido de vacaciones		Vacaciones interrumpidas o aplazadas			Programación disfrute de próximas vacaciones			
	Desde dd/mm/aaaa	Hasta dd/mm/aaaa	Días pendientes de disfrute	Fecha de inicio del disfrute	Fecha de fin del disfrute	Periodo (s) causado (s)		Disfrute programado	
						Desde	Hasta	Fecha inicio vacaciones	Fecha termino vacaciones
ACEVEDO CASALLAS MARIA ALCIRA	28/02/2003	27/02/2004				28/02/2004	27/02/2005		
						28/02/2005	27/02/2006		
						28/02/2006	27/02/2007		
ALDANA CASTAÑEDA CLAUDIA FERNANDA	28/04/2004	27/04/2005	3	16/05/2006	21/06/2006	28/04/2005	27/04/2006		
						28/04/2006	27/04/2007		
CAICEDO DE RODRIGUEZ ROSA IDALY	05/03/2005	04/03/2006				05/03/2006	04/03/2007		
CAMACHO ESGUERRA MARTHA CECILIA	28/07/2004	27/10/2005				28/07/2005	27/10/2006		
CARVAJAL BAYONA FLOR ALBA						10/02/2005	09/02/2006		
CORBA CARVAJAL EDELMIRA	02/04/2003	01/04/2004				02/04/2004	01/04/2005		
						02/04/2005	01/04/2006		
						02/04/2006	01/04/2007		
GARCIA CABRERA CECILIA	20/10/2005	01/05/2006				20/10/2006	01/05/2007		
GARCIA PARRA MARIA CRISTINA	08/02/2004	07/02/2005	13			08/02/2005	07/02/2006		
						08/02/2006	07/02/2007		
GARZON RODRIGUEZ ESTHER	12/01/2005	11/01/2006				12/01/2006	11/01/2007		
GUIZMAN LUCERO ALVARO FERNANDO						27/12/2004	26/12/2005	05/08/2006	23/06/2006
						27/12/2005	26/12/2006		
HERRADA CARDENAS NELSY	19/11/2003	18/11/2004				19/11/2004	18/11/2005		
						19/11/2005	18/11/2006		
HERREÑO AGUILAR LEONOR	10/05/2004	09/05/2005				10/05/2005	09/05/2006		
HERRERA QUINTERO DORIS	13/04/2004	12/04/2005				13/04/2005	12/04/2006		
						13/04/2006	12/04/2007		
HOLGUIN SAENZ ELIANA MARIA						03/10/2005	02/10/2006		
HUERTAS PEÑA NANCY	17/07/2004	16/07/2005				17/07/2005	16/07/2006		
LOPEZ DUARTE DIANA VICTORIA						11/01/2005	10/01/2006		

Figura 17. Informe Sistema PERNO – Programación de Vacaciones.

5.3.2.3 Generar Archivos Planos para el SUIP (Sistema Único de Información Personal).

Se realizó el documento de especificaciones No. 3, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 3
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Archivos Suip		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Nomina \ Archivos Suip	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>El Ministerio requiere que el sistema genere los archivos planos para el SUIP con la información solicitada y de acuerdo a las estructuras entregadas por la función pública, para cada uno de los siguientes archivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Datos Básicos de Hoja de Vida. <input type="checkbox"/> Experiencia Laboral. <input type="checkbox"/> Educación. <input type="checkbox"/> Idiomas. <input type="checkbox"/> Novedades. 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá estar registrada la información correspondiente a: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Datos Básicos de Hoja de Vida de los funcionarios. <input type="checkbox"/> Novedades mensuales 		Únicamente para el archivo de novedades: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mes a Reportar. 	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se deberá poder generar los diferentes archivos planos para el SUIP, de acuerdo a la estructura establecida para cada uno de ellos.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			

USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Estos archivos se desarrollaron de acuerdo al documento de especificaciones estructurales para cada uno de ellos, emitido por la Función Pública. Posteriormente fueron enviados al SUIP para su respectiva validación, una vez fueron aprobados estos archivos por este sistema, se dio como aceptado y recibido el requerimiento.

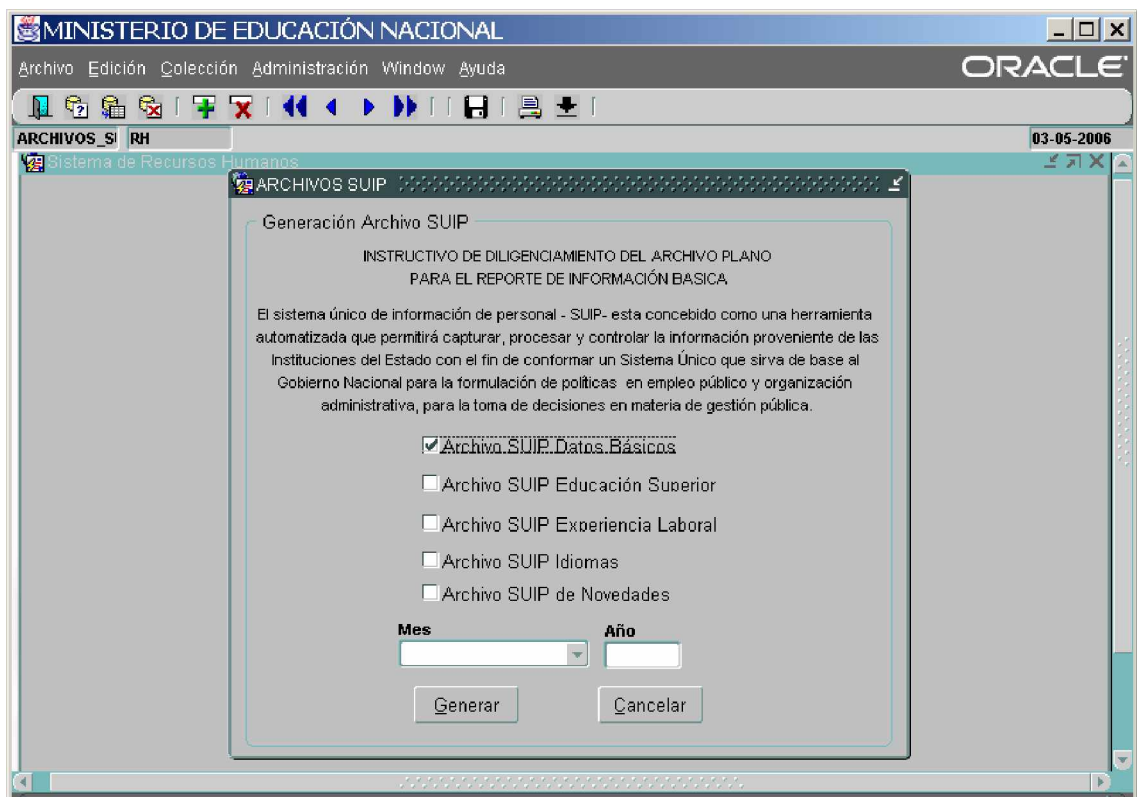


Figura 18. Interfaz Sistema PERNO – Archivos SUIP.

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
1*	Nombres	Alfanumérico	64	Nombres completos
2*	Apellido1	Alfanumérico	32	Primer apellido
3	Apellido2	Alfanumérico	32	Segundo apellido
4*	Documento_Tipo	Numérico	1	Diligenciar el código según anexo 1 Tipos de identificación.
5*	Documento_numero	Alfanumérico	24	Numero del documento de identificación
6*	Sexo	Alfanumérico	1	Código de sexo Anexo 2
7*	Nacionalidad	Numérico	1	Código de la nacionalidad Anexo 3
8	Libreta_militar	Numérico	1	Código de la libreta militar Anexo 4
9	Numero_libreta	Numérico	12	Numero libreta milita
10	Distrito_Militar	Numérico	3	Numero del Distrito militar
11*	Fecha_Nacimiento	Fecha	8	Fecha de nacimiento de la persona
12*	Ciudad_nacimiento	Alfanumérico	32	Nombre de la ciudad de nacimiento
13*	Departamento_nacimiento	Alfanumérico	32	Nombre dl Departamento de nacimiento
14*	Pais_nacimiento	Alfanumérico	32	Nombre del país de nacimiento
15	Telefono	Alfanumérico	24	Numero teléfono de funcionario
16	Email	Alfanumérico	64	Mail del funcionario
17*	Dirección_correspondencia	Alfanumérico	128	Dirección de correspondencia funcionario
18*	Ciudad_correspondencia	Alfanumérico	32	Nombre ciudad de la ciudad correspondencia
19*	Departamento_corresponde ncia	Alfanumérico	32	Nombre del Departamento de correspondencia
20*	Pais_correspondencia	Alfanumérico	32	Nombre del país de correspondencia
21*	Grado_aprobado	Numérico	2	Numero de grao aprobado educación básica
22*	Titulo_obtenido	Numérico	2	Código del titulo obtenido en la educación básica
22*	Fecha_grado_basica	Fecha	8	Fecha de graduó de titulo obtenido en la educación básica

Tabla No. 123 - Estructura Archivos SUIP. Información Básica

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
1*	Documento_Tipo	Numérico	1	Diligenciar el código según anexo 1 Tipos de identificación.
2*	Documento_numero	Alfanumérico	24	Numero del documento de identificación
3*	Tipo_empresa	Numérico	1	Código tipo empresa Anexo 2
4*	Nombre_entidad o empresa	Alfanumérico	128	Nombre entidad publica
5*	Cargo_emp	Numérico	32	Nombre de cargo donde se encuentra vinculado o labora actualmente
6*	Pais_empresa	Alfanumérico	32	País donde se encuentra ubicada a empresa o entidad
7	Dirección_emp	Fecha	128	Dirección donde se encuentra a entidad o empresa.
8	Email_empresa	Alfanumérico	64	Correo electrónico empresa
9	Tel_empresa	Alfanumérico	24	Teléfono empresa
10	Fecingreso_Emp	Fecha	8	Fecha de ingreso en la empresa o entidad donde labora o laboro
11	FecRetiro_Emp	Fecha	8	Fecha de Retiro de a empresa o entidad
12*	Departamento_entidad	Alfanumérico	32	Departamento de la empresa donde laboro o labora
13*	Ciudad_entidad	Alfanumérico	32	Municipio de la empresa donde laboro o lab
14*	Dependencia	Alfanumérico	32	Dependencia de la empresa en donde labora o laboro

Tabla No. 124 – Estructura Archivos SUIP. Experiencia Laboral.

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
1*	Documento_Tipo	Numérico	1	Diligenciar el código según anexo 1 Tipos de identificación.
2*	Documento_numero	Alfanumérico	24	Numero del documento de identificación
3*	Mod_academica	Numérico	3	Código modalidad Académica Anexo 2
4	Titulo_obtenido	Alfanumérico	64	Nombre curso o del titulo obtenido
5*	Num_semestres_aprobl	Numérico	2	Numero de semestres aprobados
6*	Graduado	Numérico	1	Código de graduado Anexo 3
7	Num_tarjeta_prof	Alfanumérico	20	Numero de tarjeta profesional
8	Fecha_terminación	Fecha	8	Fecha de finalización o terminación del curso o carrera

Tabla No. 125 – Estructura Archivos SUIP. Educación Superior.

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
1*	Documento_Tipo	Numérico	1	Diligenciar el código según anexo 1 Tipos de identificación.
2*	Documento_numero	Alfanumérico	24	Numero del documento de identificación
3*	Idioma	Alfanumérico	2	Código de idioma Anexo 2
4*	Actividad	Numérico	2	Código de la Actividad Anexo 3
5*	Nivel	Numérico	2	Código de la libreta militar Anexo 4

Tabla No. 126 – Estructura Archivos SUIP. Idiomas.

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
1*	Nombres	Alfanumérico	32	Nombres completos
2*	Primer apellido	Alfanumérico	32	Primer apellido
3	Segundo Apellido	Alfanumérico	32	Segundo apellido
4*	Tipo de Documento	Numérico	1	Diligenciar el código según anexo 1 Tipos de identificación.
5*	Numero de Documento	Alfanumérico	24	Numero del documento de identificación
6*	Código de Nomenclatura	Alfanumérico	32	Tipo de nomenclatura que contiene los empleos seleccionados para la planta de personal. El DAFP proporciona este código
7	Código del Empleo	Alfanumérico	32	Código del empleo
8*	Denominación del empleo	Alfanumérico	128	Denominación del empleo.
9*	Grado del empleo	Alfanumérico	128	Grado salarial del empleo
10*	Nivel	Numérico	2	Diligenciar el código según Anexo 2 Niveles
11	Código de Nomenclatura Origen	Alfanumérico	32	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta el código de la nomenclatura a la que pertenece el empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco
12	Código del Empleo Origen	Alfanumérico	32	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta el código del empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
13	Denominación del Empleo Origen	Alfanumérico	128	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta la denominación del empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
14	Grado del Empleo Origen	Alfanumérico	128	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta el grado del empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
15	Nivel Origen	Numérico	2	Si se encuentra en comisión o

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
				encargo, se reporta el nivel al que pertenece el empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
16*	Representante legal	Booleano	1	Colocar una T: si el funcionario reportado es el representante legal F: si no lo es.
17*	Afecta vacantes temporales	Booleano	1	Indica si la novedad de Vinculación, Retiro, encargos, comisiones o movimientos se realizan sobre vacantes temporales. T: Si afecta las vacantes temporales F: No Afecta las vacantes temporales
18	REGIONAL(SECCIONAL, OFICINA, ZONAL):	Alfanumérico	128	No diligenciar este campo
19	Dependencia	Alfanumérico	128	Nombre completo de la dependencia o regional donde se encuentre laborando actualmente el funcionario. Si el empleo pertenece a la planta estructural se debe diligenciar obligatoriamente.
20	Dependencia Original	Alfanumérico	128	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta la dependencia a la que pertenece el empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
21*	Coordinación	Booleano	1	Si el funcionario ejerce labores de coordinación se debe marcar T , si no se debe ingresar F .
22	Descripción del empleo donde ejercen Coordinación	Alfanumérico	128	Descripción corta de las funciones que realiza como coordinador. Si no aplica se deja en blanco.
23*	Fecha de Novedad	Fecha		Fecha de ocurrencia de la novedad. Si la novedad está diligenciada como SN (Sin novedad), debe diligenciar este campo con la misma fecha de reporte de novedades, en lo otros casos diligencie con la fecha de la novedad
24*	Número de Acto Administrativo	Alfanumérico	32	Número del acto administrativo que soporta la novedad reportada.
25*	Tipo de Empleado	Alfanumérico	2	Diligenciar el código según Anexo 3 Tipos de empleados
26	Tipo de empleado original	Alfanumérico	2	Diligenciar el código según Anexo 3 Tipos de empleados

	Nombre Campo	Tipo	Longitud max.	Descripción
27*	Tipo de planta de personal	Numérico	1	Tipo de planta de acuerdo a la norma que establece la planta de personal. Diligenciar el código según Anexo 4 Tipos de planta
28	Tipo de planta de personal original	Numérico	1	Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta el tipo de planta a la que pertenece el empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
29*	Naturaleza del Empleo	Numérico	1	Diligenciar el código según Anexo 5 Naturaleza del empleo
30	Naturaleza del Empleo Original	Numérico		Si se encuentra en comisión o encargo, se reporta el código de la naturaleza del empleo que tiene originalmente. Si no aplica se deja en blanco.
31*	Salario	Numérico	12	Asignación básica más todos los factores de salario. Este valor es en pesos
32*	Devengado	Numérico	12	Valor pago al funcionario después de los descuentos y/o bonificaciones de ley. Este valor es en pesos
33	Moneda	Numérico	1	Diligenciar siempre 1
34*	Clase de Novedad	Numérico	2	Diligenciar el código según anexo 6 Clasificación de novedades
35*	Novedad	Numérico	3	Diligenciar el código según anexo 7 Novedades de personal.
36	Jornada Laboral del Empleo Origen	Numérico	2	Entre 1 y 12 horas correspondiente a la Jornada laboral del empleo.
37*	Jornada Laboral	Numérico	2	Entre 1 y 12 horas correspondiente a la Jornada laboral del empleo.

Tabla No. 127 – Estructura Archivos SUIP. Novedades de Personal.

*Establece la obligatoriedad de los campos.

5.3.2.4 Certificados de Cargo, Devengados y afiliaciones de los Funcionarios.

Se realizó el documento de especificaciones No. 4, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 4
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Certificados de Cargo, Devengados y Afiliaciones de los Funcionarios		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Hoja de Vida \ Certificados	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) El Ministerio requiere que el sistema genere un certificado para cualquier funcionario, que contengan información correspondiente a: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cargo <input type="checkbox"/> Devengado Fijos <input type="checkbox"/> Tiempo de Servicio <input type="checkbox"/> Afiliaciones a Cajas de compensación. 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir la información correspondiente para los funcionarios.		Se deberán suministrar los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cedula Funcionario <input type="checkbox"/> Destino <input type="checkbox"/> Firma Certifica <input type="checkbox"/> Datos a certificar 	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se deberá poder generar el certificado desde el sistema para cada funcionario, con la información requerida y de acuerdo al formato establecido por el MEN.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre las tablas que contienen los detalles del cargo y sobre la tabla funcionario que contiene la información de afiliaciones entre otras.

Logo of the Republic of Colombia: **LIBERTAD Y ORDEN**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

LA SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO

CERTIFICA :

Que **CLAUDIA FERNANDA ALDANA CASTAÑEDA** con documento de identidad No 55,195,609 presta sus servicios al Ministerio de Educación Nacional, mediante una relación legal y reglamentaria, desde el 28-04-2004. Actualmente ocupa el cargo de **PROFESIONAL ESPECIALIZADO 3010-16**, en la dependencia **SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO**.

Otros Datos:

Devengados fijos mensuales :	SUELDO BASICO : \$1,898,303
Horario de trabajo :	8:00 am - 5:45 pm
Caja de compensación :	COMPENSAR
Eps :	SALUCOOP E.P.S.
Tiempo de vinculación :	2 Años - 0 Meses

Se expide a solicitud del interesado, con destino a **TRAMITES PERSONALES**

Dada en Bogotá D.C, 03-05-2006

MARIA CRISTINA GARCIA PARRA
SUBDIRECTOR TECNICO

Figura 19. Informe Sistema PERNO – Certificado Cargo, Devengados De Funcionarios.

5.3.2.5 Reportes Para Pago en Cheque


Se realizó el documento de especificaciones No. 5, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 5
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte Para Pago en Cheque		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Nomina \ Archivo Bancos	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
La entidad requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos de nomina a funcionarios, que se deben realizar a través de cheques.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente.		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Periodo de Nómina -Corrida de Nómina -Tipo de Empleado	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder generar un informe con la información correspondiente al neto a pagar por concepto de nómina, para aquellos funcionarios cuya forma de pago sea en cheque.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la

respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones y verificando que funcionarios tienen registrado pago de nomina en cheque.

Figura 20. Interfaz Sistema PERNO – Pagos en Cheque.


MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
 PAGO DE NOMINA EN CHEQUE: RECURSO FINANCIACION PLANTA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
PRENOMINA
 NOMINA PAGADA (DD/MM/YYYY): 25/03/2006

NIT: 899999001-7
 DIRECCIÓN: CENTRO ADMINISTRATIVO NACIONAL - CAN
 TELÉFONO: PBX 222 2800
 FECHA DEL REPORTE (dd-mm-yyyy): 03-05-2006
 Listado de funcionarios a pagar con cheque

Identificación	Nombres	Valor
CC 39805344	OLGA LILIANA ORTEGA COMBA	\$23,177
CC 51688652	AZUCENA PERILLA LOZANO	\$23,177
CC 51728939	SANDRA CHAPETON PEREZ	\$28,946
CC 51777670	GLORIA CAÑON BARRANTES	\$23,177
CC 52021951	DALIA RODRIGUEZ COMEZ	\$23,177
CC 53039076	BIBIANA ANGELICA ARENAS LOPEZ	\$23,177
Valor		\$144,831

CENTRO ADMINISTRATIVO NACIONAL - CAN PBX 222 2800 www.mineducacion.gov.co

Página 1 of 1

Figura 21. Informe Sistema PERNO – Pagos en Cheque.

5.3.2.6 Derecho de Vacaciones – Sentencia C897

Se realizó el documento de especificaciones No. 6, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 6
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Derecho de Vacaciones – Sentencia C897		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Nomina \ Conceptos	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
La entidad requiere que el sistema contemple dentro de los conceptos de liquidación, el pago de los periodos de vacaciones de los funcionarios al momento de su retiro, proporcionales al tiempo laborado a la fecha de su retiro, siempre y cuando tengan periodos completos por disfrutar.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-El funcionario deberá tener registrado un acto administrativo de renuncia.		Iniciar el proceso de liquidación de nómina	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		El sistema deberá incluir dentro de la liquidación el concepto de indemnización de vacaciones, para aquellos funcionarios que se retiran dentro del periodo de nómina a liquidar y que efectivamente tengan derecho a este devengado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			

USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo este nuevo concepto de liquidación de acuerdo a la forma de cálculo especificado por los usuarios. Posteriormente se desarrollaron pruebas de liquidación que incluyeran este concepto y se valido junto con usuarios.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO				MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO		
C. DE COSTO- DEPEN 4200-4200	IDENTIFICACION 41418562	NOMBRE SALINAS QUINTERO LUCY EUGENIA	FECHA 30-04-2006	NOMBRE SALINAS QUINTERO LUCY EUGENIA		
DEVENGADOS		DESCUENTOS				
SUELDO BASICO	30	\$2,245,981.00	APORTES SALUD COLIM	1	\$128,500.00	
PRIMA ANTIGUEDAD		\$134,275.00	APORTES PENSION INST	6	\$124,500.00	
PRIMA TECNICA DESEMPEÑO	30	\$1,122,991.00	REGIMEN SOLIDARIDA	6	\$32,100.00	
PRIMA SERVICIOS	10	\$1,020,700.00	RETENCION FUENTE	4.66	\$225,269.00	
BONIFICACION SERVICIOS		\$833,090.00				
PRIMA NAVIDAD	4	\$880,240.00				
INDEMNIZACION SENTENCI	7	\$591,439.00				
TOTAL DEVENGADOS		\$6,828,716.00	TOTAL DESCUENTOS		\$510,369.00	
NETO PAGADO		\$6,318,347.00	CONSIGNADO EN CUENTA No.		080311426	
				FIRMA FUNCIONARIO		
				NUMERO IDENTIFICACION		

Figura 22. Informe Sistema PERNO – Comprobante de Pago.

5.3.2.7 Ajustes a los Archivos Planos para Pago en Bancos

Se realizó el documento de especificaciones No. 7, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 7
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Archivo Plano para Pago en Bancos		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Nomina \ Archivo Bancos	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo _____ Ajuste <input checked="" type="checkbox"/> _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
La entidad requiere ajustar el archivo plano de pago en banco, que actualmente genera el sistema, para que se adecue a las características del archivo del Banco Popular que es la entidad a la cual se realiza el giro de pago de nómina, para que esté los distribuya a las diferentes cuentas y bancos de cada funcionario.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Periodo de Nómina -Corrida de Nómina -Tipo de Empleado	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder generar el archivo plano para pago en banco de acuerdo a la estructura del Banco Popular.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se realizaron los ajustes a la estructura del archivo de acuerdo a las especificaciones entregadas por los funcionarios.

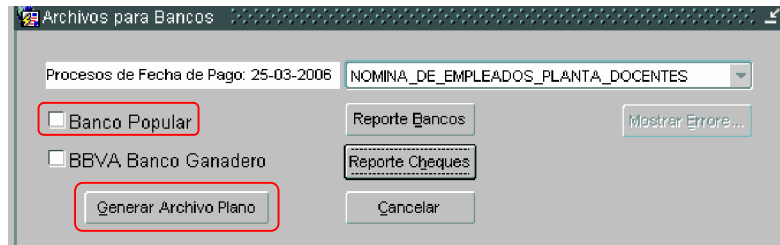


Figura 23. Interfaz Sistema PERNO – Pagos en Cheque.

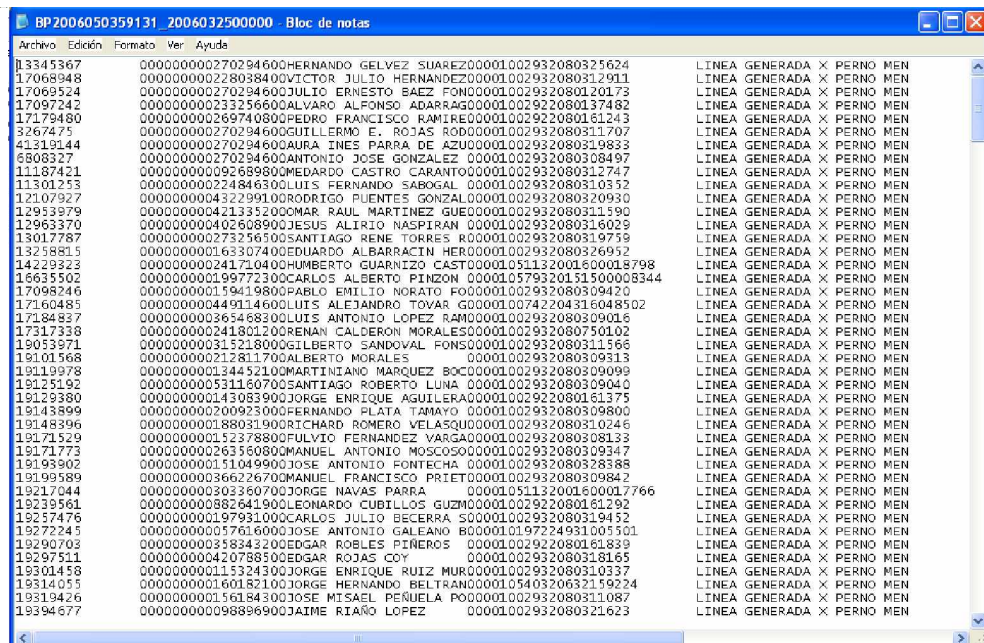


Figura 24. Archivo Plano Sistema PERNO – Estructura Banco Popular.

5.3.2.8 Liquidación, Forma, Reportes, Archivos Planos para las Cesantías al Fondo Nacional de Ahorro

Se realizó el documento de especificaciones No. 8, con el objetivo de plasmar las

necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 8
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Clasificación de las Dependencias en Misional y Apoyo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Planta \ Dependencias	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>El Ministerio requiere que el sistema contemple dentro de los conceptos de liquidación, el pago mensual de cesantías al Fondo Nacional de Ahorro, asimismo poder generar los informes requeridos y el archivo plano correspondiente para entregar a dicha entidad.</p> <p>Desarrollos a implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Concepto de liquidación de cesantías. <input type="checkbox"/> Informe Mensual <input type="checkbox"/> Informe Mes 13 <input type="checkbox"/> Certificado Mensual <input type="checkbox"/> Certificado Mes 13 <input type="checkbox"/> Archivo Plano <p>Los formatos de los informes, certificados y archivo plano son suministrados por el Ministerio y se rigen de acuerdo a las características definidas por el Fondo Nacional del Ahorro.</p>			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Periodo de Nómina -Corrida de Nómina -Reporte a Generar -Certificado a Generar -Archivo Plano a Generar	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder generar los reportes de Informe mensual, mes 13, certificado mensual, mes 13 y el archivo plano mensual correspondiente al periodo de nomina liquidado, para reportarlos al Fondo Nacional de Ahorro.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo este nuevo concepto de liquidación de acuerdo a la forma de cálculo especificado por los usuarios.



Figura 25. Interfaz Sistema PERNO – Generación Archivos Fondo Nacional de Ahorro.

Se desarrollaron cuatro informes:

- ü Liquidación Mensual
- ü Liquidación Mes 13 (Consolidado)
- ü Certificado Mensual
- ü Certificado Mes 13 (Consolidado)

Todos con el diseño especificado por los usuarios y la información requerida.


 MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SISTEMA DE PERSONAL Y NÓMINA REPORTE MENSUAL DE CESANTIAS FONDO NACIONAL DEL AHORRO		Página 1 de 9 Fecha Corrida: 03-05-2006 04:26 Periodo: 01-03-06 / 31-03-06				
NIT: 8999990017						
IDENTIFICACION	NOMBRE FUNCIONARIO	CLASE	VALOR APORTE	FECHA ING.	FECHA RET.	UBICAC
195272	HERNANDEZ OFUENTES JOSE ORLANDO	1	\$90,119			11001
230063	HERNANDEZ GOMEZ HECTOR GABRIEL	1	\$207,855			11001
382312	SILVA SALINAS CARLOS ARTURO	1	\$ 140,368			11001
2911024	RIVERA SERRANO JOSE ANTONIO	1	\$201,190			11001
3010093	ARENAS DIAZ PABLO HUMBERTO	1	\$ 108,156			11001
3108080	CASTILLO LEON ORLANDO	1	\$ 140,368			11001
3359683	OSORIO RAMIREZ OSCAR	1	\$263,662			11001
4190620	PINTO GOMEZ JOSELIN	1	\$250,350			11001
4292275	GOMEZ SANTOS FABIO ALBERTO	1	\$224,372			11001
4767224	ALMENDRA VELASCO AGUSTIN	1	\$ 185,410			11001
5406441	ORDOÑEZ GOMEZ JAIME ROBERTO	1	\$ 136,538			11001
5967525	LOZANO TRIANA HERNAN	1	\$ 119,310			11001
6767058	PERILLA YACA ISRAEL	1	\$288,541			11001
9630040	VLLAMIL ARANGURIN JAIME OCTAVIO	1	\$204,876			11001
11187421	CASTRO CARANTOND MEDARDO	1	\$ 119,310			11001
11301253	SABOGAL HERNANDEZ LUIS FERNANDO	1	\$ 129,672			11001
11336807	BOHORQUEZ CASTRO JORGE	1	\$748,400			11001
12107027	PUESTES GONZALEZ RODRIGO	1	\$221,009			11001
12953079	MARTINEZ GUERRA OMAR RAUL	1	\$250,350			11001
12963370	NASPIRAN PATINO JESUS ALIRIO	1	\$224,372			11001
13017787	TORRES REVELO SANTIAGO RENE	1	\$ 144,636			11001
13258815	ALBARRACIN HERRERA EDUARDO	1	\$221,009			11001
14229323	GUARNIZO CASTRO HUMBERTO	1	\$221,009			11001
16635502	PINZON SALCEDO CARLOS ALBERTO	1	\$ 185,410			11001
17098246	NORATO FORERO PABLO EMILIO	1	\$ 173,258			11001
17160485	TOVAR GUZMAN LUIS ALEJANDRO	1	\$453,698			11001
17184837	LOPEZ RAMIREZ LUIS ANTONIO	1	\$428,630			11001
17317338	CALDERON MORALES RENAN	1	\$299,388			11001
17346498	FRANCO LAVERDE JOSE LUIS	1	\$232,462			11001
17667031	ARTUNDUAGA MARLES LUIS ALBERTO	1	\$0			11001
19053071	SANDOVAL FONSECA GILBERTO	1	\$348,236			11001
19080102	RUIZ CARRILLO PEDRO	1	\$79,907			11001
19401568	MORALES ALBERTO	1	\$ 126,417			11001

Figura 26. Informe Sistema PERNO – Reporte Mensual de Cesantias.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SISTEMA DE PERSONAL Y NÓMINA
REPORTE DE CONSOLIDADO DE CESANTIAS
FONDO NACIONAL DEL AHORRO

Página 1 de 9

Fecha Corrida: 03-05-2006 04:30

NIT: 8999990017

Periodo Consolidado: 2005

IDENTIFICACION	NOMBRE FUNCIONARIO	CLASE	VALOR APORTE	FECHA ING.	FECHA RET.	UBICAC
195272	HERNANDEZ CFUENTES JOSE ORLANDO	1	\$1,137,646			11001
230963	FERNANDEZ GOMEZ HECTOR GABRIEL	1	\$2,623,682			11001
382312	SILVA SALINAS CARLOS ARTURO	1	\$1,771,703			11001
2911924	RIVERA SERRANO JOSE ANTONIO	1	\$2,544,091			11001
3010093	ARENAS DIAZ PABLO HUMBERTO	1	\$1,419,704			11001
3108080	CASTILLO LEON ORLANDO	1	\$1,749,031			11001
3158049	PIÑEROS LOPEZ JUAN CARLOS	1	\$83,008			11001
3359683	OSORIO RAMIREZ OSCAR	1	\$3,328,215			11001
4190820	PINTO GOMEZ JOSELIN	1	\$3,166,498			11001
4252275	GOMEZ SANTOS FABIO ALBERTO	1	\$1,989,668			11001
4767224	ALMENDRA VELASCO AGUSTIN	1	\$2,433,728			11001
5406441	ORDOÑEZ GOMEZ JAIME ROBERTO	1	\$1,723,078			11001
5967525	LOZANO TRIANA HERNAN	1	\$1,561,752			11001
6437125	SUARez FRANCO RAUL ALBERTO	1	\$2,547,242			11001
6767058	PERLLA VACA ISRAEL	1	\$3,642,169			11001
9530040	VILLAMIL ARANGUREN JAIME OCTAVIO	1	\$2,547,539			11001
10524137	FERNANDEZ AREVALO MARCO TULIO	1	\$1,475,039			11001
11185456	NEIRA PACHECO NELSON EDUARDO	1	\$971,596			11001
11187421	CASTRO CARANTONIO MEDARDO	1	\$1,506,141			11001
11301253	SABOGAL HERNANDEZ LUIS FERNANDO	1	\$1,540,319			11001
11336807	BOHORQUEZ CASTRO JORGE	1	\$7,928,437			11001
12107927	PUENTES GONZALEZ RODRIGO	1	\$2,789,633			11001
12953979	MARTINEZ GUERRA OMAR RAUL	1	\$3,160,164			11001
12963370	NASPIRAN PATIÑO JESUS ALIRIO	1	\$2,659,141			11001
13017787	TORRES REVELO SANTIAGO RENE	1	\$1,699,337			11001
13258815	ALBARRACIN HERRERA EDUARDO	1	\$2,789,792			11001
14229323	GUARNIZO CASTRO HUMBERTO	1	\$2,856,426			11001
16635502	PINZON SALCEDO CARLOS ALBERTO	1	\$2,340,434			11001
16734647	VALDERRAMA RENGIFO JAMES	1	\$2,789,957			11001
17098246	NORATO FORERO PABLO EMILIO	1	\$2,172,842			11001
17160485	TOVAR GUZMAN LUIS ALEJANDRO	1	\$5,762,048			11001
17184837	LOPEZ RAMIREZ LUIS ANTONIO	1	\$5,336,734			11001

Figura 27. Informe Sistema PERNO – Reporte Consolidado de Cesantias.



Ministerio de Educación Nacional
Republica de Colombia
Subdirección de Desarrollo Organizacional
y del Talento Humano

LA ASESORA DE SECRETARÍA GENERAL
Y EL TESORERO Y/O PAGADOR DE LA ENTIDAD

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

NIT: 8999990017

CÓDIGO FNA 003
334189

HACEMOS CONSTAR

Que para dar cumplimiento a la Ley 432/98, Artículo 6, que ordena: "..... Mensualmente, las entidades públicas empleadoras enviarán al Fondo Nacional de Ahorro una certificación que contenga el valor total de los FACTORES SALARIALES que constituyan base para liquidar cesantías, devengados en el mes inmediatamente anterior", enviamos la certificación de las cesantías de todos nuestros servidores públicos que prestan servicio en esta entidad, adjuntando el medio magnético y el reporte correspondiente.

ESPECIFICAMOS:

1. MES CERTIFICADO: Marzo de 2006
2. VALOR TOTAL MENSUAL DE LAS CESANTIAS: 57,432,772
CINCUENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/C.
3. Nro. TOTAL DE EMPLEADOS AFILIADOS REPORTADOS: 273 DOSCIENTOS SETENTA Y TRES
4. DISCRIMINACION DE VALORES POR CLASE DE REPORTE ASI:

Clase	Cantidad	Valor
1	273	
2	0	

La presente constancia se expide con destino al F.N.A en la ciudad de BOGOTÁ D.C, a los 03 días de Mayo de 2006.

MARIA CRISTINA GARCIA PARRA
Subdirectora Desarrollo
Organizacional y del Talento Humano

EDGAR ROJAS COY
Tesorero y/o Pagador

No Consiganciones	Valor Consiganciones	Total Consiganciones
()	1. _____	_____
	2. _____	

Figura 28. Informe Sistema PERNO – Certificado Mensual de Cesantías.



Ministerio de Educación Nacional
República de Colombia
Subdirección de Desarrollo Organizacional
y del Talento Humano

EL JEFE DE DESARROLLO HUMANO Y/O ADMINISTRADOR DE NOMINA Y EL
TESORERO Y/O PAGADOR DE LA ENTIDAD

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

NIT: 8999990017

CÓDIGO FNA 003
334189

HACEMOS CONSTAR

Que para dar cumplimiento a la Ley 432/98, Artículo 6, que ordena: "..... Mensualmente, las entidades públicas empleadoras enviarán al Fondo Nacional de Ahorro una certificación que contenga el valor total de los FACTORES SALARIALES que constituyan base para liquidar cesantías, devengados en el mes inmediatamente anterior", enviamos la certificación de las cesantías de todos nuestros servidores públicos que prestan servicio en esta entidad, adjuntando el medio magnético y el reporte correspondiente.

ESPECIFICAMOS:

1. MES CERTIFICADO: Consolidado de 2005
2. VALOR DE LAS CESANTIAS CONSOLIDADAS: 758,753,529
SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/C.
3. Nro. TOTAL DE EMPLEADOS AFILIADOS REPORTADOS: 333 TRESCIENTOS TREINTA Y TRES
4. DISCRIMINACION DE VALORES POR CLASE DE REPORTE ASI:

Clase	Cantidad	Valor
1	333	758,753,529
2	0	0

La presente constancia se expide con destino al F.N.A en la ciudad de BOGOTA D.C, a los 03 días de Mayo de 2006.

MARIA CRISTINA GARCIA PARRA
Subdirectora Desarrollo Organizacional y
del Talento Humano

EDGAR ROJAS COY
Tesorero y/o Pagador

Figura 29. Informe Sistema PERNO – Certificado Consolidado de Cesantías.

Se desarrollaron los archivos planos requeridos con la estructura especificada por los usuarios.

Posteriormente se desarrollaron pruebas de liquidación y se generaron los informes y archivos planos desarrollados, los cuales fueron validados por los usuarios.

5.3.2.9 Conceptos de Nómina – Remuneración Adicional del 28% para Representantes del Ministro.

Se realizó el documento de especificaciones No. 9, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 9
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Remuneración Adicional del 28%		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Nomina \ Conceptos	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) El Ministerio requiere que el sistema contemple dentro de los conceptos de liquidación, el pago de un reconocimiento del 28% de la asignación básica mensual, para todos aquellos funcionarios que se encuentren nombrados o encargados en el cargo de Representantes del Ministro ante Entidad Territorial.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-El funcionario deberá estar nombrado o encargado en un cargo Representante del Ministro ante Entidad Territorial.		Iniciar el proceso de liquidación de nómina	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		El sistema deberá incluir dentro de la liquidación el concepto de adicional 28%, para aquellos funcionarios que se encuentre nombrados o encargados en un cargo re Representante de Ministro ante Entidad Territorial.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo este nuevo concepto de liquidación de acuerdo a la forma de cálculo especificado por los usuarios. Posteriormente se desarrollaron pruebas de liquidación que incluyeran este concepto y se valido junto con usuarios.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO				MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO			
C. DE COSTO - DEPEN 1200-1200	IDENTIFICACION 70051317	NOMBRE BOTERO GIRALDO JOSE MARIO	FECHA 30-04-2006	NOMBRE BOTERO GIRALDO JOSE MARIO	CENTRO DE COSTO 1200	IDENTIFICACION 70051317	FECHA 30-04-2006
DEVENGADOS		DESCUENTOS					
SUELDO BASICO	30	\$2,211,080.00	APORTES SALUD SUSAS	10	\$88,400.00		
ADICIONAL DEL 28%	30	\$619,102.00	APORTES PENSION PROT	2302	\$85,700.00		
			REGIMEN SOLIDARIDA	2302	\$22,100.00		
			COMPENSAR LIBRANZA		\$199,722.00		
			RETENCION FUENTE	2.93	\$59,824.00		
TOTAL DEVENGADOS		\$2,830,182.00	TOTAL DESCUENTOS		\$455,746.00		
NETO PAGADO		\$2,374,436.00	CONSIGNADO EN CUENTA No		180828501		

Figura 30. Informe Sistema PERNO – Comprobante de Pago.

5.3.2.10 Conceptos de Nómina – Fondo de Solidaridad Pensional.

Se realizó el documento de especificaciones No. 10, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 10
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Fondo de Solidaridad Pensional		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Nomina \ Conceptos	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) La entidad requiere que el sistema contemple dentro de los conceptos de liquidación, el descuento por concepto de Fondo de Solidaridad Pensional, para todos aquellos funcionarios que devenguen mas de 4 Salarios Mínimos, el valor a descontar por este concepto varia dependiendo del porcentaje que se deba aplicar, a través de una tabla en donde se detallan los porcentajes para los diferentes rangos de ingresos mensuales.			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-El funcionario deberá tener un ingreso base de cotización, superior a los 4 salarios mínimos legales vigentes, para que se pueda aplicar esta deducción. .		Iniciar el proceso de liquidación de nómina	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		El sistema deberá incluir dentro de la liquidación el concepto de Fondo de Solidaridad Pensional, para aquellos funcionarios que se tengan un ingreso base de cotización, superior a 4 smlv.	

ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo este nuevo concepto de liquidación de acuerdo a la forma de cálculo especificado por los usuarios. Posteriormente se desarrollaron pruebas de liquidación que incluyeran este concepto y se valido junto con usuarios

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO					MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL COMPROBANTE DE PAGO		
C. DE COSTO - DEPEN 1200-1200		IDENTIFICACION 70051317	NOMBRE BOTERO GIRALDO JOSE MARIO	FECHA 30-04-2006	NOMBRE BOTERO GIRALDO JOSE MARIO		
CENTRO DE COSTO 1200		IDENTIFICACION 70051317	FECHA 30-04-2006				
DEVENGADOS		DESCUENTOS			TOTAL DEVENGADOS		
SUELDO BASICO	30	\$2,211,080.00	APORTES SALUD	SUSA 10	\$88,400.00	[\$2,830,182.00]	
ADICIONAL DEL 28%	30	\$619,102.00	APORTES PENSION	PROT 2302	\$85,700.00	TOTAL DESCUENTOS	
			REGIMEN SOLIDARIDA	2302	\$22,100.00	[\$455,746.00]	
			COMPENSAR LIBRANZA		\$199,722.00	NETO PAGADO	
			RETENCION FUENTE	2.93	\$59,824.00	[\$2,374,436.00]	
TOTAL DEVENGADOS		[\$2,830,182.00]	TOTAL DESCUENTOS		[\$455,746.00]	CONSIGNADO EN CUENTA No.	
NETO PAGADO		[\$2,374,436.00]	CONSIGNADO EN CUENTA No.		[180828501]	FIRMA FUNCIONARIO	
						NUMERO IDENTIFICACION	

Figura 31. Informe Sistema PERNO – Comprobante de Pago.

5.3.2.11 Informe de Pagos a Realizar por Parafiscales para el Área de Presupuesto.

Se realizó el documento de especificaciones No. 11, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 11
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Informe de Pagos a Parafiscales		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Nomina \ Reportes	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media _____ Baja <input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) La entidad requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos a realizar por conceptos de parafiscales que se deben realizar mensualmente, según el total devengado de todos los funcionarios en la liquidación realizada.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente		Datos de Entrada Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Fecha Inicial -Fecha Final	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe poder generar un informe con el valor a pagar por concepto de parafiscales, para un periodo de nomina correspondiente. Este informe se debe mostrar de acuerdo al formato especificado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA

Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones, realizando los respectivos cálculos para cada uno de los conceptos que conforman los parafiscales.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO			
APORTE A PARAFISCALES			
01-04-2006 A 30-04-2006			
NOMINA: -1 . NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL			
TIPO ENTIDAD: PUBLICA			
ENTIDAD	I.B.C	PORCENTAJE %	VALOR APORTES
APORTES ESCUELAS INDUSTRIALES E INSTITUTOS TÉCNICOS	\$708,802,000.00	1.00%	\$7,088,000.00
ESAP	\$708,802,000.00	0.50%	\$3,544,000.00
ICBF	\$708,802,000.00	3.00%	\$21,264,100.00
SENA	\$708,802,000.00	0.50%	\$3,544,000.00
TOTAL TIPO ENTIDAD:			35,440,100.00
TIPO ENTIDAD: PRIVADA			
ENTIDAD	I.B.C	PORCENTAJE %	VALOR APORTES
CAJAS DE COMPENSACIÓN	\$708,802,000.00	4.00%	\$28,352,100.00
TOTAL TIPO ENTIDAD:			28,352,100.00
TOTAL NOMINA:			63,792,200.00
m_rep_grupo_reportes			Page 4 of 5

Figura 32. Informe Sistema PERNO – Aporte Parafiscales.

5.3.2.12 Informe con las Deducciones Realizadas a los Funcionarios, Agrupados por Código OAT y Tercero.

Se realizó el documento de especificaciones No. 12, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 12
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Descuentos Agrupados por OAT y Terceros		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Nomina \ Reportes Financiera	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>El Ministerio requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos a realizar por conceptos de descuentos (Cooperativas, Libranzas, Embargos, etc.), que fueron aplicados en nomina, para posteriormente realizar el respectivo giro. Este informe debe estar agrupado por unos códigos llamados OAT, que se le asignan directamente a cada tercero. Los informes a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü Informe Consolidado de OAT ü Informe Detallado de OAT 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica)___ Modelo informe (si aplica) _____Otros(Especificar)_____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	

-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente	Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Fecha Inicial -Fecha Final -Tipo de Nómina		
Condiciones Finales (Estado de los datos)	Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe poder generar un informe consolidado de descuentos agrupado por códigos OAT y un informe de descuentos detallado por cada funcionario. Estos informes se deben mostrar en el formato especificado.		
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Los informes que se desarrollados para este requerimiento fueron:

ü Informe Consolidado de OAT



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Y DEL TALENTO HUMANO

REPORTE DE PRESUPUESTO POR OAT

01-04-2006 a 30-04-2006

NOMINA

NOMINA: NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

OAT 2600001001

NIT	ENTIDAD	TOTAL
8999990902	DIAN - RETENCION EN LA FUENTE	\$22,140,217
TOTAL OAT		\$22,140,217

OAT 2600001301

NIT	ENTIDAD	TOTAL
8999990103	CAJANAL - PENSION	\$7,033,000
8600138161	ISS - PENSION	\$9,930,000
TOTAL OAT		\$16,963,000

OAT 2600001302

NIT	ENTIDAD	TOTAL
8002241342	AP. VOL. DAFUTURO - FIDUC. DAVIENDA	\$3,990,000
8002279406	COLFONDOS A.F.P.	\$4,244,200
8605122376	COLPATRIA - CUENTAS A.F.C.	\$1,640,000
8600343137	DAVIENDA - CUENTAS A.F.C.	\$3,170,000
8002319671	HORIZONTE A.F.P.	\$3,104,100
8002248088	PORVENIR - PENSION	\$4,888,800
8002297390	PROTECCION A.F.P.	\$3,336,600
8002248278	SANTANDER A.F.P.	\$2,552,700
8002530552	SKANDIA A.F.P.	\$3,017,500
TOTAL OAT		\$29,943,900

OAT 2600001351

NIT	ENTIDAD	TOTAL
8999990103	CAJANAL E.P.S.	\$109,700
8300796720	FISALUD	\$75,900
8600138161	ISS - SALUD	\$969,400
8999990633	UNISALUD	\$199,500
TOTAL OAT		\$1,354,500

Figura 33. Informe Sistema PERNO – Consolidado OAT.

Ü Informe Detallado de OAT


		MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO	
Libertad y Orden		REPORTE DE TESORERIA DETALLADO	
		NOMINA	
01-04-2006 A 30-04-2006			
TERCERO COMPENSAR PLAN COMPLEMENTARIO			
NIT 8600669427		OAT 2600009905	
BENEFICIARIO COMPENSAR PLAN COMPLEMENTARIO			
CONCEPTO CLIBRANZA			
NOMINA	FUNCIONARIO	NUMERO IDENTIFICACIÓN	VALOR
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	VELEZ WHITE, CECILIA MARIA	32489688	\$39,270
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	VARON RONDON, GINA LORENA	52472334	\$125,070
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	GUTIERREZ GARAVITO, ELSA MARIA	41520325	\$41,690
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	VELASCO FUJIDO, ELSA NELLY	51792695	\$44,891
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	GUEVARA TRIANA, MARTHA JANETH	51842223	\$181,920
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	HUERTAS PEÑA, NANCY	51642390	\$208,450
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	MARTINEZ RUIZ, NUBIA	38218874	\$32,560
TOTAL COMPENSAR PLAN COMPLEMENTARIO			\$673,851
TOTAL COMPENSAR PLAN COMPLEMENTARIO			\$673,851

Figura 34. Informe Sistema PERNO – Detallado OAT.

Se desarrollaron los reportes con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones, la tabla de descuentos y la tabla de terceros para poder identificarlos y agruparlos según las especificaciones del requerimiento.

5.3.2.13 Resumen de Pago a Cada Tercero Según Fuente de Financiación.

Se realizó el documento de especificaciones No.13, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 13
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Resumen de Pago a Terceros Según Fuente de Financiación		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Nomina \ Reportes Financiera	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
<p>OBJETIVO: (Necesidad a suplir)</p> <p>La entidad requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos a realizar por conceptos de descuentos (Cooperativas, Libranzas, Embargos, etc), que fueron aplicados en nomina, para posteriormente realizar el respectivo giro. Este informe debe estar agrupado por las diferentes fuentes de financiación a la que pertenecen cada uno de los funcionarios que se les aplicó el descuento.</p> <p>Los informes a desarrollar son:</p> <p style="padding-left: 40px;">ü Informe Tesoreria Consolidado</p>			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Fecha Inicial -Fecha Final -Corrida de Nómina -Tipo de Nómina	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se debe poder generar un informe consolidado de descuentos por terceros, agrupado por recurso de financiación a la que pertenecen los funcionarios. Este informe se debe mostrar en el formato especificado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Los informes que se desarrollados para este requerimiento fueron:

ü Informe Tesorería Consolidado

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones, la tabla de descuentos y la tabla de funcionarios para poder identificarlos y agruparlos según las especificaciones del requerimiento.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Y DEL TALENTO HUMANO

REPORTE DE TESORERIA CONSOLIDADO

01-04-2006 A 30-04-2006

NOMINA

<u>TERCERO</u>		<u>DIAN - RETENCION EN LA FUENTE</u>		OAT	2600001001
NOMINA		VALOR			
NOMINA PLANTA SUPERVISORES		\$0			
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL		\$22,140,217			
TOTAL DIAN - RETENCION EN LA FUENTE		\$22,140,217			
<u>TERCERO</u>		<u>AP. VOL. DAFUTURO - FIDUC. DAVIENDA</u>		OAT	2600001302
NOMINA		VALOR			
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		\$3,990,000			
TOTAL AP. VOL. DAFUTURO - FIDUC. DAVIENDA		\$3,990,000			
<u>TERCERO</u>		<u>COLFONDOS A.F.P.</u>		OAT	2600001302
NOMINA		VALOR			
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		\$200,000			
TOTAL COLFONDOS A.F.P.		\$200,000			
<u>TERCERO</u>		<u>COLPATRIA - CUENTAS A.F.C.</u>		OAT	2600001302
NOMINA		VALOR			
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		\$1,640,000			
TOTAL COLPATRIA - CUENTAS A.F.C.		\$1,640,000			
<u>TERCERO</u>		<u>DAVIENDA - CUENTAS A.F.C.</u>		OAT	2600001302
NOMINA		VALOR			
NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		\$3,170,000			
TOTAL DAVIENDA - CUENTAS A.F.C.		\$3,170,000			

Figura 35. Informe Sistema PERNO – Informe Tesorería Consolidado.

5.3.2.14 Reporte de Provisión de Seguridad Social por Vacaciones

Se realizó el documento de especificaciones No. 14, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 14
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Informe de Provisión de Seguridad Social por Vacaciones		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Autoliquidacion \ Provisión de Vacaciones	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>El Ministerio requiere que el sistema genere un informe con la información de los valores que se descuentan por adelantado de los aportes de salud, pensión y fondo de solidaridad, a todos aquellos funcionarios que se les liquida en nomina las Vacaciones o que estén regresando del disfrute de las mismas, ya que estos aportes se deben cancelar mensualmente por 30 días.</p> <p>Los informes a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ü Informe Provisión de Vacaciones Salud ü Informe Provisión de Vacaciones Pensión Informe Provisión de Vacaciones Fondo Solidaridad 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
<p>-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente.</p> <p>-El funcionario deberá estar saliendo a vacaciones o regresando de las mismas.</p>		<p>Se deberá suministrar los siguientes parámetros:</p> <p>-Fecha Inicial</p> <p>-Fecha Final</p>	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se deben poder generar los informes de provisión de vacaciones por salud, pensión y solidaridad, para aquellos funcionarios que salgan a vacaciones o regresen de las mismas. Estos informes se deben mostrar en el formato especificado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Los informes que se desarrollaron para este requerimiento fueron:

- ü Informe Provisión de Vacaciones Salud
- ü Informe Provisión de Vacaciones Pensión
- ü Informe Provisión de Vacaciones Fondo Solidaridad

SALDOS PROVISIÓN DE VACACIONES A NOVIEMBRE

Saldo de Provisión de Vacaciones Aportes Salud

Número Identificación: 32489688
 Tipo Documento: CEDULA
 Primer Apellido: VELEZ
 Segundo Apellido: WHITE
 Nombres: CECILIA MARIA

Registro de Saldos

FECHA EFECTIVA (A.A.A.AMMDD)	SALDO SALUD
20041101	72100
20050930	-77700

Registrar Saldos

Figura 36. Interfaz Sistema PERNO – Provisión Vacaciones Salud.

SALDOS PROVISIÓN DE VACACIONES A NOVIEMBRE

Saldo de Provisión de Vacaciones Aportes Pensión y FSP

Número Identificación: 32489688
 Tipo Documento: CEDULA
 Primer Apellido: VELEZ
 Segundo Apellido: WHITE
 Nombres: CECILIA MARIA

Registro de Saldos

FECHA EFECTIVA (A,A,A,MMDD)	SALDO PENSIÓN	SALDO FSP

Registrar Saldos

Figura 37. Interfaz Sistema PERNO – Provisión Vacaciones Pension

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
REPORT E PROVISIÓN DE VACACIONES SALUD

Libertad y Orden 01/04/2006 A 30/04/2006 03 May 2006

NOMINA: -1 - NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

CAFESALUD E.P.S.

FUNCIONARIO	SALDO ANTERIOR	NUEVA PROVISIÓN	UTILIZADO DE LA PROVISIÓN	SALDO ACTUAL	
86419239	ACEVEDO ESCOBAR DANIEL ALBERTO	626,100	0	626,100	
35474638	ACOSTA MEDINA MARIA ISABEL	85,600	0	85,600	
21386517	BUSTAMANTE PEREZ LUZMILA	232,200	0	232,200	
51641463	CORTES CRUZ CLAUDIA MONICA	306,700	0	306,700	
79654282	DEL CASTILLO BERMUDEZ DAVID FERN.	200,400	0	200,400	
52256351	GUZMAN RUIZ CAROLINA	442,500	0	442,500	
79442365	HERRERA PARRA JULIO ROBERTO	192,900	0	192,900	
79294555	LOPEZ ACOSTA JOSE ARMANDO	180,800	0	180,800	
65742973	MELO CORTES ANGELA LILIANA	820,200	0	820,200	
19171773	MOSCO SO DIAZ MANUEL ANTONIO	222,700	0	222,700	
79147133	NINO VELANDIA LUIS EDUARDO	331,200	0	331,200	
25275536	PARRACHAUX DECY ALEXANDRA	401,100	0	401,100	
52073114	PEREZ BERMUDEZ NOHORA JAZMIN	161,100	24,400	185,500	
79270189	RUIZ LUIS CARLOS	149,200	0	149,200	
79109265	SANCHEZ MEDINA ALFONSO	241,600	0	241,600	
51865393	VANEGAS SANCHEZ INGRID	1,141,300	0	1,141,300	
79555998	VASQUEZ CALDERON WILSON JAVIER	202,700	-46,200	156,500	
TOTAL ENTIDAD:		5,938,300	-46,200	24,400	5,916,500

CAJANAL SALUD

FUNCIONARIO	SALDO ANTERIOR	NUEVA PROVISIÓN	UTILIZADO DE LA PROVISIÓN	SALDO ACTUAL	
4767224	ALMENDRA VELASCO AGUSTIN	309,800	0	309,800	
TOTAL ENTIDAD:		309,800	0	0	309,800

Figura 38. Informe Sistema PERNO – Provisión Vacaciones Salud



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
REPORTE PROVISIÓN DE VACACIONES PENSIÓN

Libertad y Orden

01/04/2006 A 30/04/2006

03 May 2006

NOMINA: -3 - NOMINA PLANTA EDUCACION SUPERIOR

PORVENIR PENSIONES S.A.

FUNCIONARIO	SALDO ANTERIOR	NUEVA PROVISIÓN	UTILIZADO DE LA PROVISIÓN	SALDO ACTUAL
70072482 CLAVIJO FRANCO DARIO DE JESUS	382,400	0	0	382,400
22673256 CORONEL FUENTES EMA CONSUELO	273,700	0	0	273,700
79547829 GOMEZABADIA ERNESTO	439,600	0	0	439,600
51889711 RESTREPO MUÑOZ EL SA CRISTINA	155,200	0	0	155,200
TOTAL ENTIDAD:	1,250,900	0	0	1,250,900

TOTAL NOMINA:

4,822,500 0 0 4,822,500

NOMINA: -2 - NÓMINA PLANTA SUPERVISORES

FDO. NAL PRESTACIONES MAGISTERIO PENSION

FUNCIONARIO	SALDO ANTERIOR	NUEVA PROVISIÓN	UTILIZADO DE LA PROVISIÓN	SALDO ACTUAL
17097242 ADARRAGA RIASCOS ALVARO ALFONSO	784,800	0	0	784,800
17069524 BAEZ FONSECA JULIO ERNESTO	340,900	0	0	340,900
13345367 GELVEZ SUAREZ HERNANDO	591,000	0	0	591,000
6808327 GONZALEZ GONZALEZ ANTONIO JOSE	591,000	0	0	591,000
17068948 HERNANDEZ VICTOR JULIO	394,000	0	0	394,000
41319144 PARRA DE AZUERO AURAINES	608,600	0	0	608,600
17179480 RAMIREZ INFANTE PEDRO FRANCISCO	591,000	0	0	591,000
3267475 ROJAS RODRIGUEZ GUILLERMO E.	591,000	0	0	591,000
TOTAL ENTIDAD:	4,492,300	0	0	4,492,300

TOTAL NOMINA:

4,492,300 0 0 4,492,300

Figura 39. Informe Sistema PERNO – Provisión Vacaciones Pensión



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
REPORT E PROVISIÓN DE VACACIONES
FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL**

01/04/2006 A 30/04/2006

03 May 2006

NOMINA: -1 - NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

HORIZONTE PENSION

	FUNCIONARIO	SALDO ANTERIOR	NUEVA PROVISIÓN	UTILIZADO DE LA PROVISIÓN	SALDO ACTUAL
19495637	ALVAREZ MORA CARLOS JULIO	5,000	0	0	0
17317338	CALDERON MORALES RENAN	241,400	0	0	0
51945965	CAMELO QUIMBAYO MIRELLA SANDRA	69,300	0	0	0
52475396	CELIS VARGAS SANDRA PATRICIA	21,400	0	0	0
40039201	HOLGUIN SAENZ ELIANA MARIA	0	-17,400	0	-17,400
19425324	IZQUIERDO CHAVES NELSON ANDRES	63,500	0	0	0
51829284	LIZARAZO NIETO MYRIAM ARLEDY	40,000	0	0	0
51976731	MENDOZA MONROY LILIAN ROCIO	70,200	0	0	0
52171356	MOYA BAYONA YENY ANETH	15,000	0	0	0
79045528	NARANJO TEJEDOR LUIS ANTONIO	19,900	0	0	0
12963370	NASPIRAN PATINO JESUS ALIRIO	100,200	0	0	0
51849358	OJEDA RONCANCIO DORA INES	59,700	-16,600	0	-16,600
52096675	OLIVERA DONATO NOHORA GISELLA	93,600	2,100	0	2,100
31987032	ORTIZ CASTAÑO ANA ILMA	119,600	0	0	0
16635502	PINZON SALCEDO CARLOS ALBERTO	116,700	0	0	0
52172034	RECALDE VEGA CAROLINA	16,700	17,000	0	17,000
52255956	RIVERA CAICEDO CAMILA	85,800	0	0	0
11301253	SABOGAL HERNANDEZ LUIS FERNANDO	35,800	0	0	0
52329358	SANABRIA CASTRO SANDRA PATRICIA	99,500	0	0	0
51857025	SANCHEZ GARCIA ISABEL CRISTINA	19,200	0	0	0
37319012	SOLANO QUINTERO MIRIAN	44,100	-16,800	0	-16,800
79394498	TORRES PAEZ JAVIER ORLANDO	462,800	-2,400	0	-2,400
79188122	ZAPATA CARREÑO WILLIAN OCTAVIO	58,700	0	0	0
TOTAL ENTIDAD:		1,858,100	-34,100	0	-34,100

Figura 40. Informe Sistema PERNO – Provisión Vacaciones Fondo Solidaridad Pensional

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones. Posteriormente se desarrollaron pruebas y se valido junto con usuarios.

5.3.2.15 Informe con el Monto de los Aportes de Seguridad Social por Parte del Empleador.

Se realizó el documento de especificaciones No. 15, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 15
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Informe Aporte de Seguridad Social por Parte del Empleador (Entidad)		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Autoliquidacion \ Provisión de Vacaciones	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>La entidad requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos a realizar por conceptos de seguridad social (Salud, Pensión y ARP) por parte del empleador, que fueron descontados en nomina para posteriormente realizar el respectivo giro.</p> <p>Este informe debe estar agrupado por las diferentes entidades a la que pertenecen cada uno de los funcionarios liquidados en nómina.</p> <p>Los informes a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informe Aporte Empleador Salud <input type="checkbox"/> Informe Aporte Empleador Pensión <input type="checkbox"/> Informe Aporte Empleador ARP <input type="checkbox"/> 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	

-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente.		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Mes -Año	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se deben poder generar los informes de aportes de seguridad social por parte del empleador (salud, pensión y solidaridad), para posteriormente realizar el respectivo giro a cada una de las entidades. Estos informes se deben mostrar en el formato especificado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Los informes que se desarrollados para este requerimiento fueron:

- ü Informe Aporte Empleador Salud
- ü Informe Aporte Empleador Pensión
- ü Informe Aporte Empleador ARP

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones, la tabla de aportes y la tabla de entidades para poder identificarlos y agruparlos según las especificaciones del requerimiento.

5.3.2.16 Resumen del Pago de Seguridad Social Según Fuente de Financiación.

Se realizó el documento de especificaciones No. 16, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 16
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Informe de Pago de Seguridad Social según Fuente de Financiación		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Autoliquidacion \ Provisión de Vacaciones	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
<p>El Ministerio requiere que el sistema genere un informe con la información de los pagos a realizar por conceptos de seguridad social (Salud, Pensión y ARP), que fueron descontados en nomina a cada funcionario para posteriormente realizar el respectivo giro. Este informe debe estar agrupado por las diferentes fuentes de financiación a la que pertenecen cada uno de los funcionarios que se les aplicó el descuento.</p> <p>Los informes a desarrollar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informe Aportes Salud Fuente Financiación <input type="checkbox"/> Informe Aportes Pensión Fuente Financiación <input type="checkbox"/> Informe Aportes ARP Fuente Financiación 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-Deberá existir información de la nómina para el periodo correspondiente.		Se deberá suministrar los siguientes parámetros: -Mes -Año	

Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Se deben poder generar los informes de aportes de seguridad social descontados a cada funcionario (salud, pensión y solidaridad) agrupados por recurso de financiación según pertenezca el funcionario. Estos informes se deben mostrar en el formato especificado.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Los informes que se desarrollados para este requerimiento fueron:

- ü Informe Aportes Salud Fuente Financiación
- ü Informe Aportes Pensión Fuente Financiación
- ü Informe Aportes ARP Fuente Financiación



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
 NIT 899999001-7
 AVENIDA EL DORADO CAN
 TEL 2222800
 SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANOS
 AUTOLIQUIDACION DE E.P.S. MAYO DE 2006

Página 5 de 7
 26-04-2006 11:36

NOMINA -1 NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

TIPO ENTIDAD PRIVADA

NIT	ENTIDAD	I.B.C.	TOTAL APORTES		TOTAL APORTES	INCAPACIDAD	SALDO A FAVOR MEN	TOTAL
			PATRONAL	EMPLEADO				
800,140,949	CAFESALUD E.P.S.	40,567,000	3,245,300	1,622,600	4,867,900			4,867,900
	COLMEDICA	61,407,000	4,912,800	2,456,100	7,368,700	872,221		6,496,479
880,512,237	COLPATRIA SALUD	5,588,000	447,100	223,500	670,600	33,076		637,524
880,066,942	COMPENSAR SALUD	187,873,000	15,029,900	7,514,000	22,543,900	292,998		22,250,902
805,000,427	COOMEVA SALUD E.P.S.	15,310,000	1,224,700	612,300	1,837,000			1,837,000
830,009,783	CRUZ BLANCA E.P.S.	9,476,900	757,900	379,100	1,137,000			1,137,000
830,003,564	FAMISANA R.E.P.S.	112,387,000	9,049,500	4,436,700	13,486,200	1,626,704		11,859,496
830,006,404	HUMANA VIVIR E.P.S.	2,421,000	193,700	96,800	290,500			290,500
	RED SALUD EPS	15,158,000	1,212,800	606,400	1,819,000			1,819,000
	SALUCOOPE.P.S.	19,083,000	1,526,800	763,200	2,290,000			2,290,000
800,130,907	SALUD TOTAL	9,983,900	798,500	399,300	1,197,800			1,197,800
800,251,440	SANITAS SALUD	174,065,000	13,988,600	6,898,900	20,887,500	430,000		20,457,500
	SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S	2,421,000	193,700	96,800	290,500			290,500
	SOLSALUD EPS	1,157,000	92,500	46,300	138,800			138,800
800,088,702	SUSALUD E.P.S.	16,296,000	1,303,600	651,700	1,955,300			1,955,300
	SUBTOTAL	673,192,000	53,977,000	26,803,700	80,780,700	3,254,999		77,525,701

Figura 41. Informe Sistema PERNO – Aporte Salud



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
 NIT 899999001-7
 AVENIDA EL DORADO CAN
 TEL 2222800

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANOS

AUTOLIQUIDACION DE F.S.P. ABRIL DE 2006

Página 5 de 7
 26-04-2006 11:39

NOMINA -1 NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

TIPO ENTIDAD: PRIVADA

NIT	ENTIDAD	I.B.C.	APORTES		TOTAL APORTES	FONDO SOLIDARIDAD	TOTAL	SALDO A FAVOR		TOTAL
			EMPLEADO	PATRONO				MEN	E.P.S	
8002279406	COLFONDOS PENSION	87,523,000	3,391,100	10,175,200	13,566,300	635,700	14,202,000			14,202,000
8002319671	HORIZONTE PENSION	59,360,000	2,300,000	6,900,700	9,200,700	384,600	9,585,300			9,585,300
8002248278	PENSIONES SANTANDER	49,306,000	1,910,400	5,732,200	7,642,600	400,400	8,043,000			8,043,000
8001443313	PORVENIR PENSIONES S.A.	94,994,000	3,680,900	11,043,400	14,724,300	905,500	15,629,800			15,629,800
8002297390	PROTECCION S.A. PENSION	32,128,000	1,244,700	3,735,300	4,980,000	274,500	5,254,500			5,254,500
8002530552	SKANDIA - AFP	12,066,000	490,800	1,472,400	1,963,200	126,700	2,089,900			2,089,900
	SUBTOTAL	335,977,000	13,017,900	39,059,200	52,077,100	2,727,400	54,804,500			54,804,500

Figura 42. Informe Sistema PERNO – Aporte Pension



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

NIT 899999001-7
AVENIDA EL DORADO CAN
TEL 2222800

Página 4 de 5
26-04-2006 11:41

SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO
HUMANO

AUTOLIQUIDACION DE A.R.P. ABRIL DE 2006

NOMINA -1 NOMINA PLANTA MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

TIPO ENTIDAD: PUBLICA

NIT	ENTIDAD	I.B.C.	APORTE PATRONAL		MENOS AUTORIZACION	SALDO A FAVOR		TOTAL
			COTIZACION	FONDO ARP		M.E.N.	E.P.S.	
	INSTITUTO DE SEGUROS SOCIALES	684,940,000	3,574,900	35,749		0	0	3,574,900
SUBTOTAL		684,940,000	3,574,900	35,749				3,574,900
TOTAL		684,940,000	3,574,900	35,749				3,574,900

Figura 43. Informe Sistema PERNO – Aporte ARP

Se desarrollo el reporte con el diseño especificado por los usuarios, elaborando la respectiva consulta sobre la tabla de históricos de nomina la cual contiene toda la información de las liquidaciones, la tabla de aportes, la tabla de entidades y la tabla de funcionarios para poder identificarlos y agruparlos según las especificaciones del requerimiento.

5.3.2.17 Formulario para Visualizar y Asignar el "Tipo de Presupuesto".

Se realizó el documento de especificaciones No. 17, con el objetivo de plasmar las necesidades del usuario y poder brindar la mejor solución para su respectiva aprobación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Recursos Humanos	NO. 17
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Formulario para Visualizar y Asignar el “Tipo de Presupuesto”		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Hoja de Vida \ Datos Funcionario	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input type="checkbox"/> Ajuste <input checked="" type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input checked="" type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) La entidad requiere ajustar la pantalla de Datos Funcionarios, para que el sistema contemple para cada funcionario el tipo de presupuesto al cual pertenece, esto con el propósito de identificar fácilmente con que recurso de financiación se deben cancelar las nominas de los funcionarios.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Deberán estar parametrizados los diferentes recursos de financiación para asignarlos posteriormente a cada funcionario.		Datos de Entrada	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe poder registrar para cada funcionario el recurso de financiación al que pertenece.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	CLAUDIA FERNANDA ALDANA C		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Para realizar este ajuste se adicionó en la tabla *Rh_Funcionario* un campo llamado *Tipo_Presupuesto*, el cual contiene los códigos de los tipos de presupuesto que se encuentran parametrizados dentro del sistema.

Adicionalmente se agrego el campo dentro de la pantalla de funcionarios, para poder asignar y visualizar el Tipo de Presupuesto para el funcionario.

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	PERSONAS_INTERNO	NUMBER	15	Identificación interna del funcionario
2	CODIGO_BANCO	VARCHAR2	4	Código del banco
3	TIPO_BANCO	VARCHAR2	30	Tipo de banco (corporación o banco)
4	SUCURSAL_BANCO	VARCHAR2	4	Número de la sucursal del banco
5	TIPO_FONDO_CESANTIAS	VARCHAR2	30	Tipo de fondo de cesantías
6	CODIGO_FONDO_CESANTIAS	VARCHAR2	4	Código del fondo de cesantías a la cual se encuentra afiliado el funcionario
7	TIPO_FONDO_PENSIONES	VARCHAR2	30	Tipo del fondo de pensiones
8	CODIGO_FONDO_PENSIONES	VARCHAR2	4	Código del fondo de pensiones a la cual se encuentra afiliado el funcionario
9	TIPO_EPS	VARCHAR2	30	Tipo de EPS
10	CODIGO_EPS	VARCHAR2	4	Código de la EPS a la cual se encuentra afiliado el funcionario
11	TIPO_ARP	VARCHAR2	30	Tipo de Administradora de riesgos profesionales, 'ARP'
12	CODIGO_ARP	VARCHAR2	4	Código de la ARP
13	INDUCCION	VARCHAR2	30	Indica si se realizó la inducción al funcionario o no
14	FECHA_INDUCCION	DATE		Fecha de realización de la inducción
15	TIPO_NOMBRAMIENTO	VARCHAR2	30	Tipo de nombramiento
16	DECLARACION	VARCHAR2	1	Indica si el funcionario presento o no la declaración
17	FECHA_ACTUALIZACION	DATE		Fecha de actualización de la declaración
18	UPAC	NUMBER	16,2	Valor de pagos de UPAC
19	ESTADO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Estado del funcionario (activo, Retirado, etc.)
20	TIPO_REGIMEN	VARCHAR2	30	Tipo de régimen en el cual se encuentra el funcionario. (Antiguo con retroactividad, nuevo régimen)
21	TIPO_FUNCIONARIO	VARCHAR2	30	Tipo de funcionario
22	CAJA_COMPENSACION	VARCHAR2	2	Caja de compensación en la cual esta afiliado el funcionario
23	CUENTA_BANCARIA	VARCHAR2	50	Número de cuenta bancaria
24	FECHA_INGRESO_DISTrito	DATE		Fecha de ingreso al distrito

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
25	FECHA_INGRESO_NACION	DATE		Fecha de ingreso a la nación
26	PROCEDIMIENTO_RETENCION	VARCHAR2	30	Procedimiento de retención
27	FECHA_INGRESO_ENTIDAD	DATE		Fecha de ingreso a la entidad
28	CODIGO_COMPANIA	VARCHAR2	3	Código de la entidad
29	PORCENTAJE_RETENCION	NUMBER	5,2	Porcentaje de retención
30	PROYECTO_CONTABLE	VARCHAR2	30	Proyecto contable al que pertenece el funcionario
31	CC_CONTABLE	VARCHAR2	30	Cuenta contable del funcionario
32	ADTIVA_OPERATIVA	VARCHAR2	1	Identificador del área a la que pertenece el funcionario
33	FORMA_PAGO	VARCHAR2	30	Forma en que se le paga al funcionario
34	TIPO_CUENTA	VARCHAR2	30	Tipo de cuenta
35	FECHA_INI_DEDUCIBLE	DATE		Fecha de Inicio de deducible para reafuente.
36	FECHA_FIN_DEDUCIBLE	DATE		Fecha Final de deducible para reafuente.
37	TIPO_DEDUCIBLE	NUMBER	1	Tipo de deducible Vivienda(1) o Salud y educación(2).
38	TIPO_PRESUPUESTO	NUMBER		Tipo de presupuesto asignado al funcionario.

Tabla No. 128 - Interfaz Sistema PERNO – Dependencias.

Figura 44. Interfaz Sistema PERNO – Datos Funcionario.

5.4. DESARROLLO MODULO DE SALUD OCUPACIONAL

El desarrollo de este módulo se logro exitosamente gracias a las diferentes estrategias utilizadas para obtener la información necesaria. Inicialmente se tomo como base los conocimientos adquiridos durante la ejecución de las actividades previas, lo que permitió mantener durante las reuniones con los usuarios del área, conversaciones en las cuales se reflejaban dominio de los diferentes procesos y actividades que se desarrollan dentro del área y que posteriormente se implementarían dentro del módulo a desarrollar.

En principio se establecieron sesiones de trabajo con el coordinador del área, para conocer cuales eran los planes o las ideas macro, que se estaban trazando dentro de la subdirección y que implicaban directamente esta área. De estas reuniones se formó una idea global de la información que se pretendía manejar dentro del nuevo modulo y que actualmente se estaba registrando en archivos físicos o en cuadros de Excel.

Posteriormente se establecieron sesiones de trabajo con los que serian usuarios finales del modulo, para conocer detalladamente todas las actividades que estos desarrollaban, en el cumplimiento de sus labores y tenerlas presente durante la creación del módulo. Asimismo se logro obtener un panorama concreto de las necesidades que se estaban presentando y cuales serian las posibles soluciones.

5.4.1 Especificación de Requerimientos del Módulo

De las sesiones de trabajo realizadas con los usuarios, se pudieron identificar los siguientes requerimientos para el módulo:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 1
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Creación del Plan Operativo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Unificar el registro de los planes operativos de bienestar, capacitación y salud ocupacional, adicionando al registro de los mismos algunos datos presupuestales.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Modulo del Sistema Parametrizado.		Datos de Entrada - Registrar un presupuesto para un plan para un año. - Se registran actividades para un área. - Se registran invitados para esas actividades. - Se registran asistentes para esas actividades.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) La consulta del plan debe mostrar las actividades registradas, en el estado que fueron registradas y con los datos que fueron registrados.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 2
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Evaluación de la Capacitación		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan \ Consultar y Modificar Plan \ Evaluación Actividad	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Dotar al sistema de la posibilidad de registrar la evaluación de la capacitación realizada en las diferentes actividades, por cada funcionario asistente.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Se debe encontrar registrado un plan operativo con actividades de capacitación, en las cuales hay invitados y asistentes.		Datos de Entrada - Se registran las evaluaciones respectivas de la capacitación.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Los datos registrados deben poder consultarse.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 3
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Listado de Asistentes a Actividades		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan \ Consultar y Modificar Plan \ Informe Asistentes	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Agregar al sistema un reporte que contenga los asistentes a las actividades del plan operativo.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe encontrarse registrado un plan operativo en el sistema con actividades que tengan invitados y asistente.		Datos de Entrada - Se selecciona una de las actividades que cumplan las condiciones iniciales y se imprime el reporte.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) El sistema deberá generar el reporte de asistentes a la actividad con la siguiente información: -Datos actividad -Datos funcionario -Porcentaje de asistencia -Cantidad total de funcionarios asistentes -Cantidad total de funcionarios no asistentes -Cantidad total de funcionarios con asistencia del 100%	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 4
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte de Accidentes de Trabajo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina del Trabajo \ Accidentes de Trabajo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Generar un único reporte estadístico de accidentes de trabajo.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe encontrarse registrado en el sistema por lo menos tres accidentes de trabajo.		Datos de Entrada - Fecha desde y fecha hasta que debe cubrir el informe.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe generar el informe estadístico de los accidentes registrados.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 5
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Rediseñar el Menú Principal de Salud Ocupacional		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Reorganizar el menú de Salud Ocupacional con las siguientes opciones: <input type="checkbox"/> Medicina Preventiva <input type="checkbox"/> Medicina del Trabajo <input type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input type="checkbox"/> Plan Operativo <input type="checkbox"/> Higiene Ocupacional			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica)____ Modelo informe (si aplica) _____Otros(Especificar)_____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) El menú deberá tener la estructura anterior, o una que haga funcional las nuevas funcionalidades.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 6
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Historia Ocupacional del Funcionario		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina Preventiva \ Historia Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Permitir el registro de la historia ocupacional de los funcionarios.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada - Registrar la historia ocupacional de un funcionario.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Al realizar la consulta del funcionario se debe presentar la historia ocupacional del funcionario.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 7
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte de Historia Ocupacional		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina Preventiva \ Historia Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Generar un informe con la información correspondiente de historia ocupacional de los funcionarios.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe estar registrada la historia ocupacional de por lo menos 2 funcionarios.		Datos de Entrada - Seleccionar la opción todos los funcionarios: Debe salir la historia ocupacional de los funcionarios que tengan registrada la historia ocupacional. - Seleccionar la opción por funcionario: Debe salir la historia ocupacional del funcionario seleccionado. - Seleccionar la opción por diagnostico: Debe salir la historia ocupacional de los funcionarios con ese diagnostico.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Deben corresponder a los descritos en los datos de entrada.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 8
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Panorama de Riesgo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Seguridad Industrial \ Panorama de Riesgo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Registrar en el sistema el panorama de riesgo con las variables definidas por el MEN: Área afectada, condiciones de trabajo, fuentes de riesgo, efecto o consecuencia, NT (directo o indirecto), TE (directo o indirecto), grado de peligrosidad, GP, RR, GR (alto, medio o bajo) y observaciones.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada - Se registran datos básicos de la visita. - Se registran las variables detectadas en la visita.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe verificar que queden registradas en el sistema. Verificar que los valores calculados tengan el valor correcto	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 9
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte de Panorama de Riesgo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Seguridad Industrial \ Panorama de Riesgo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Se requiere diseñar un reporte que presente la información capturada en el módulo "Panorama de Riesgo".			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Reporte: Toda la información contenida en el panorama de riesgo.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 10
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Ergonomía – Análisis del Puesto de Trabajo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina del Trabajo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Poder registrar el resultado de los análisis realizados por la ARP a los puestos de trabajo.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada -Registrar el resultado del análisis del puesto de trabajo para un funcionario.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Los datos registrados deben quedar almacenados en el sistema.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 11
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Consulta Integral de Eventos		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Poder consultar a través de pantalla e informes los resultados registrados para cada una de las actividades desarrolladas en las diferentes áreas.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe existir información de resultados de actividades por área.		Datos de Entrada - Seleccionar el plan operativo. - Seleccionar el área. - Seleccionar la actividad	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe poder observar los diferentes funcionarios participantes de las respectivas actividades, asimismo se deberá poder consultar los resultados para cada uno de ellos.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 12
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte: Ergonomía – Análisis del Puesto de Trabajo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina del Trabajo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Generar un reporte con el resultado de la evaluación del puesto de trabajo.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe estar registrada el análisis de puesto de trabajo de por lo menos dos funcionarios.		Datos de Entrada -Seleccionar la opción todos los funcionarios: Debe salir el análisis de puesto de trabajo de los funcionarios que tengan registrada la historia ocupacional. -Seleccionar la opción por funcionario: Debe salir el análisis de puesto de trabajo del funcionario seleccionado -Seleccionar la opción tiene riesgo si/no: Debe salir el análisis de puesto de trabajo de los funcionarios con ese diagnostico.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Deben corresponder a los descritos en los datos de entrada.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 13
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Informe de Ejecución de Actividades		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan \ Reportes	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Generar un informe de ejecución de actividades.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe estar registrado un plan operativo con actividades ejecutadas y evaluadas a través de las funcionalidades de evaluación entidad y evaluación funcionario.		Datos de Entrada - Solicitar la generación del reporte.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) El sistema deberá generar el reporte especificado por los usuarios.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 14
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte Enfermedades Profesionales		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Generar los informes descritos de la información registrada en el módulo de enfermedades.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada - Solicitar la generación del reporte.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) Se debe generar el informe.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 15
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Programa RECIMEN		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Higiene Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
Se requiere incluir el módulo de “Programa RECIMEN”, con las siguientes especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Registro del material reciclable por dependencia. <input type="checkbox"/> Consulta de las cantidades de material reciclable por cada dependencia y en un rango de fechas. <input type="checkbox"/> Registro del control de los elementos y servicios recibidos como contraprestación por el material reciclable. 			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
-El sistema debe tener parametrizados los valores de: * Áreas de recolección * Materiales * Equivalencias		Registrar la información correspondiente a recolección de material	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Verificar que los valores automáticos se calculen y que la información quede registrada en el sistema.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 16
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Modificaciones al Registro de Accidentes de Trabajo		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Medicina del Trabajo	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir)			
Permitir el registro en el sistema de las variables faltantes con el fin de generar estadísticas:			
<input type="checkbox"/> Hora accidente <input type="checkbox"/> Jornada de trabajo <input type="checkbox"/> Labor habitual <input type="checkbox"/> Horas Transcurridas <input type="checkbox"/> Lugar de ocurrencia <input type="checkbox"/> Partes afectadas			
ANEXOS			
Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada	
		- Se registra un accidente de trabajo con las variables definidas anteriormente	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación)	
		Los datos deben quedar registrados en el sistema.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 17
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte Programa RECIMEN		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Salud Ocupacional \ Higiene Ocupacional	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable _____	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste _____	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media _____ Baja _____	COMPLEJIDAD Alta _____ Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja _____
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Adicionar al sistema el reporte que contenga la información del programa RECIMEN.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) _____ Modelo informe (si aplica) _____ Otros(Especificar) _____			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba)		Datos de Entrada - Indicar la generación del reporte.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) El reporte debe coincidir con los datos ingresados al sistema.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL		PROYECTO: PERSONALIZACIÓN E IMPLANTACIÓN PERNO	
		MODULO : Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional	NO. 18
IDENTIFICACION DEL REQUERIMIENTO			
NOMBRE: Reporte Cronograma de Eventos		Ubicación (ruta de la opción en el aplicativo) Recursos Humanos \ Plan \ Reportes	
TIPO Necesario <input checked="" type="checkbox"/> Deseable <input type="checkbox"/>	REQUERIMIENTO: Desarrollo <input checked="" type="checkbox"/> Ajuste <input type="checkbox"/>	PRIORIDAD Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>	COMPLEJIDAD Alta <input type="checkbox"/> Media <input checked="" type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>
DESCRIPCION DE LA FUNCIONALIDAD			
OBJETIVO: (Necesidad a suplir) Dotar al sistema con la posibilidad de generar el reporte con el plan operativo.			
ANEXOS Interfase de usuario(Si aplica) <input type="checkbox"/> Modelo informe (si aplica) <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) <input type="checkbox"/>			
ESCENARIOS DE ACEPTACION			
Condiciones Iniciales (Requeridas para la prueba) -Debe estar registrado un plan operativo con actividades ejecutadas.		Datos de Entrada - Seleccionar el plan operativo que se desea imprimir, el área y el programa.	
Condiciones Finales (Estado de los datos)		Resultados esperados (criterios de aceptación) El reporte debe corresponder a la información registrada en el sistema y a la solicitada por el usuario.	
ACEPTACIÓN DEFINICIÓN Y APROBACIÓN DE REQUERIMIENTO			
USUARIOS			
ROL	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Usuario Líder Recursos Humanos	JULIA INES BOCANEGRA ALDANA		
Usuario Líder Oficina de Sistemas	NESTOR JAVIER ZULUAGA		

Para la construcción del modulo se crearon las siguientes tablas:

⇒ **RH_ACTIVIDAD_PLAN**

Almacena valores de código de las actividades del plan de acción. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	ACTIVIDAD	NUMBER	15	Código de la actividad
2	TIPO	NUMBER	15	Código del Tipo de actividad
3	DESCRIPCIÓN	VARCHAR2	200	Descripción de la actividad

Tabla No. 129 – Descripción de la Tabla: RH_ACTIVIDAD_PLAN

⇒ **RH_ASISTENTES_PLAN**

Almacena información de asistencia a las actividades del plan. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	EVENTO	NUMBER	15	Código del evento
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Código del funcionario
3	ASISTIO	VARCHAR2	1	Asistencia S=Si ó N=No
4	PORCENTAJASISTENCIA	NUMBER	15	Porcentaje de asistencia
5	MOTIVO	VARCHAR2	200	Motivo de la inasistencia
6	BENEFICIARIOS	NUMBER	15	Numero de beneficiarios que asistieron
7	RECOMENDACIONESFUNCIONARIO	LONG		Recomendaciones para el funcionario

Tabla No. 130 – Descripción de la Tabla: RH_ASISTENTES_PLAN

⇒ **RH_EVENTO_PLAN**

Almacena información de las actividades del plan operativo. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONSECUTIVOPLAN	NUMBER	15	Código del plan
2	CONSECUTIVO	NUMBER	15	Código consecutivo
3	AREA	VARCHAR	1	Descripción del Área
4	PROGRAMA	VARCHAR2	15	Descripción del programa
5	CONSECUTIVOACCION	NUMBER	15	Código de la acción
6	ACTIVIDAD	VARCHAR2	15	Descripción de la actividad
7	ESTADO	VARCHAR2	30	Estado de la actividad
8	FECHA_PLANEADA	DATE	10	Fecha de planeación de la actividad
9	FECHA_EJECUTADA	DATE	10	Fecha de ejecución de la actividad
10	LUGAR	VARCHAR2		Lugar en donde se desarrollo la actividad
11	DURACIÓN	NUMBER		Duración de la actividad
12	FRECUENCIA	NUMBER		Frecuencia de la actividad
13	INTENSIDAD	NUMBER		Intensidad de la actividad
14	ENTIDADAPOYO	VARCHAR2		Entidad que apoya la actividad
15	RECOMENDACIONESENTIDAD	LONG		Recomendaciones de la entidad de apoyo
16	CONSECUTIVOACCION	NUMBER		Código consecutivo del plan de acción
18	APROPIACION	NUMBER		Valor de apropiación
19	ORIGEN	VARCHAR2		Origen de la apropiación
20	CDP	VARCHAR2		Numero del CDP para la actividad
21	VALORCDP	NUMBER		Valor del CDP
22	CONTRATO	VARCHAR2		Numero del contrato
23	VALORCONTRATO	NUMBER		Valor del contrato para la actividad
24	VALOREJECUTADO	NUMBER		Valor ejecutado de la actividad
25	PRESUPUESTOOTRAENTIDAD	NUMBER		Valor aportado por otra entidad para la actividad
26	POBLACIONOBJETIVO	VARCHAR2		Población objetivo de la actividad
27	ALCANCES	VARCHAR2		Alcance de la actividad
28	INDICADORESPERADO	VARCHAR2		Indicador esperado de la actividad
29	INDICADORMETA	VARCHAR2		Indicador meta para la actividad

Tabla No. 131 – Descripción de la Tabla: RH_EVENTO_PLAN

⇒ RH_PLAN_OPERATIVO

Almacena la información general del plan operativo. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONSECUTIVO	NUMBER	15	Codigo del plan operativo

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
2	COMPANIA	NUMBER	15	Código de la compañía
3	FECHA_INICIO	DATE	10	Fecha inicial del plan operativo
4	FECHA_FIN	DATE	10	Fecha final del plan operativo
5	DESCRIPCION	VARCHAR2	200	Descripción del plan operativo
6	PRESUPUESTO_BIENES TAR	NUMBER	15	Presupuesto para el area de bienestar
7	PRESUPUESTO_CAPACI TACIÓN	NUMBER	15	Presupuesto para el area de capacitación
8	PRESUPUESTO_SO	NUMBER	15	Presupuesto para el area de salud ocupacional

Tabla No. 132 – Descripción de la Tabla: RH_PLAN_OPERATIVO

⇒ RH_PLAN_ACCION

Almacena la información básica del plan de acción contenido dentro del plan operativo. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONSECUTIVOPLAN	NUMBER	15	Codigo del plan operativo
2	CONSECUTIVOACCION	NUMBER	15	Código del plan acción
3	AREA	NUMBER	15	Código del area
4	PROGRAMA	NUMBER	15	Código del programa
5	ABREVIATURA	VARCHAR2	255	Abreviatura del objetivo del plan de acción
6	OBJETIVOS	LONG		Descripción del objetivo del plan de acción

Tabla No. 133 – Descripción de la Tabla: RH_PLAN_ACCION

⇒ RH_PARRESULTADOFUN_PLAN

Almacena la información. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPOACTIVIDAD	NUMBER	15	Código del tipo de actividad
2	CODIGORESULTADO	NUMBER	15	Código de resultado
3	TIPORESULTADO	NUMBER	10	Tipo de resultado

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
4	TEMA	VARCHAR	10	Fecha final del plan operativo
5	SUBTEMA	VARCHAR2	200	Descripción del plan operativo
6	DETALLE	NUMBER	15	Presupuesto para el área de bienestar
7	ORDEN	NUMBER	15	Presupuesto para el área de capacitación
8	TIPODATOS	NUMBER	15	Presupuesto para el área de salud ocupacional
9	VALORMINIMO	VARCHAR2		Valor tope mínimo
10	VALORMAXIMO	VARCHAR2		Valor tope máximo
11	LISTA	VARCHAR2		Valor de la lista
12	BINPARAMETRO	VARCHAR2		Código del parámetro
13	OBLIGATORIO	VARCHAR2		Campo verificación S o N

Tabla No. 134 – Descripción de la Tabla: RH_PARRESULTADOFUN_PLAN

⇒ RH_RESULTADOFUN_PLAN

Almacena la información de los resultados de la actividad para los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	EVENTO	NUMBER	15	Código de la actividad
2	FUNCIONARIO	NUMBER	15	Código del funcionario
3	CODIGORESULTADO	VARCHAR2	200	Código resultado
4	VALOR	NUMBER	15	Calificación del funcionario

Tabla No. 135 – Descripción de la Tabla: RH_RESULTADOFUN_PLAN

⇒ RH_RECIMEN_CABEZA

Almacena la información de los periodos de recolecciones semanales del programa RECIMEN. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FECHADESDE	DATE	10	Fecha inicial
2	FECHAHASTA	DATE	10	Fecha final

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
3	CONSECUTIVO	NUMBER	10	Codigo consecutivo

Tabla No. 136 – Descripción de la Tabla: RH_RECIMEN_CABEZA

⇒ **RH_RECIMEN_DETALLE**

Almacena la información de los detalles de las recolecciones semanales del programa RECIMEN. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	CONSECUTIVOCABEZA	NUMBER	10	Código consecutivo de la tabla rh_recimen_cabeza
2	PISO	NUMBER	10	Número del piso recolectado
3	TIPO MATERIAL	NUMBER	10	Codigo del tipo de material
5	KILO	NUMBER	10	Numero de kilos
6	VALORKILO	NUMBER	10	Valor por kilo
7	VALORTOTAL	NUMBER	10	Valor total

Tabla No. 137 – Descripción de la Tabla: RH_RECIMEN_DETALLE

⇒ **RH_RECIMEN_ENTREGAS**

Almacena la información de las entregas recibidas por el material entregado, programa RECIMEN. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	FECHA	DATE	10	Fecha de la entrega
2	VALOR	NUMBER	22,5	Valor de la entrega
3	NUMERO_RECIBO	VARCHAR2	10	Numero de recibo
5	DETALLE	LONG		Detalle del material recibido

Tabla No. 138 – Descripción de la Tabla: RH_RECIMEN_ENTREGAS

⇒ **RH_RECIMEN_MATERIALES**

Almacena la información de los tipos de materiales que se recolectan y de esta manera parametrizarlos. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	TIPO MATERIAL	NUMBER	10	Código del tipo de material
2	DESCRIPCION	VARCHAR2	200	Descripción del material
3	VALORKILO	NUMBER	22,5	Valor por kilo
5	FECHA DESDE	DATE		Fecha inicio
6	FECHA HASTA	DATE		Fecha final

Tabla No. 139 – Descripción de la Tabla: RH_RECIMEN_MATERIALES

⇒ **RH_SITIOS_EVENTOS_PLAN**

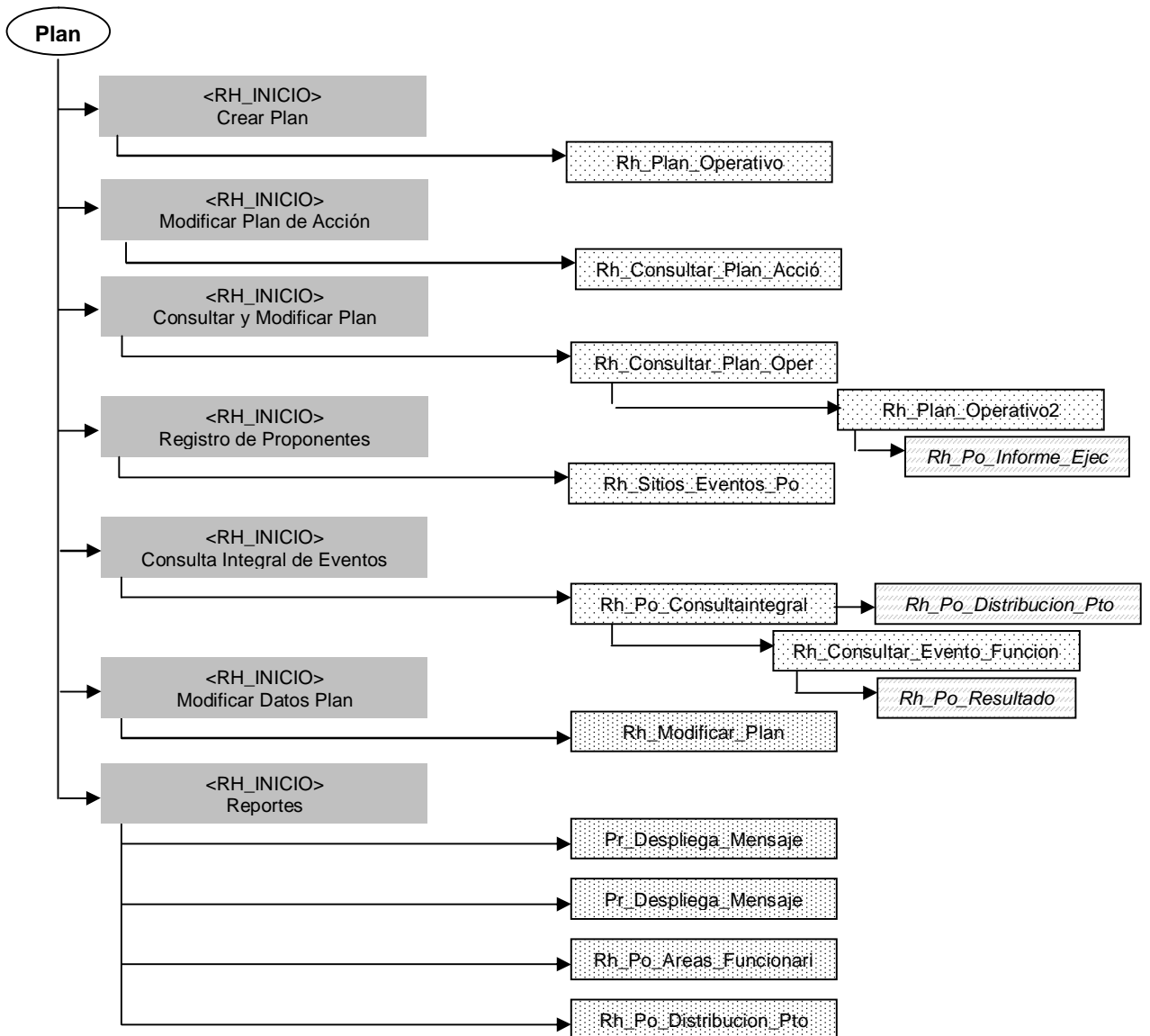
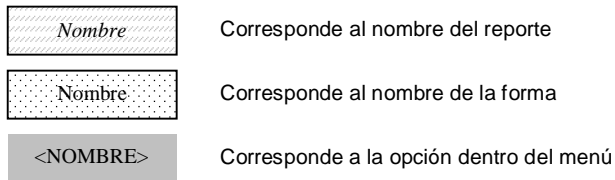
Almacena la información de los proponentes de la actividad para los funcionarios. Esta tabla está compuesta por los siguientes campos:

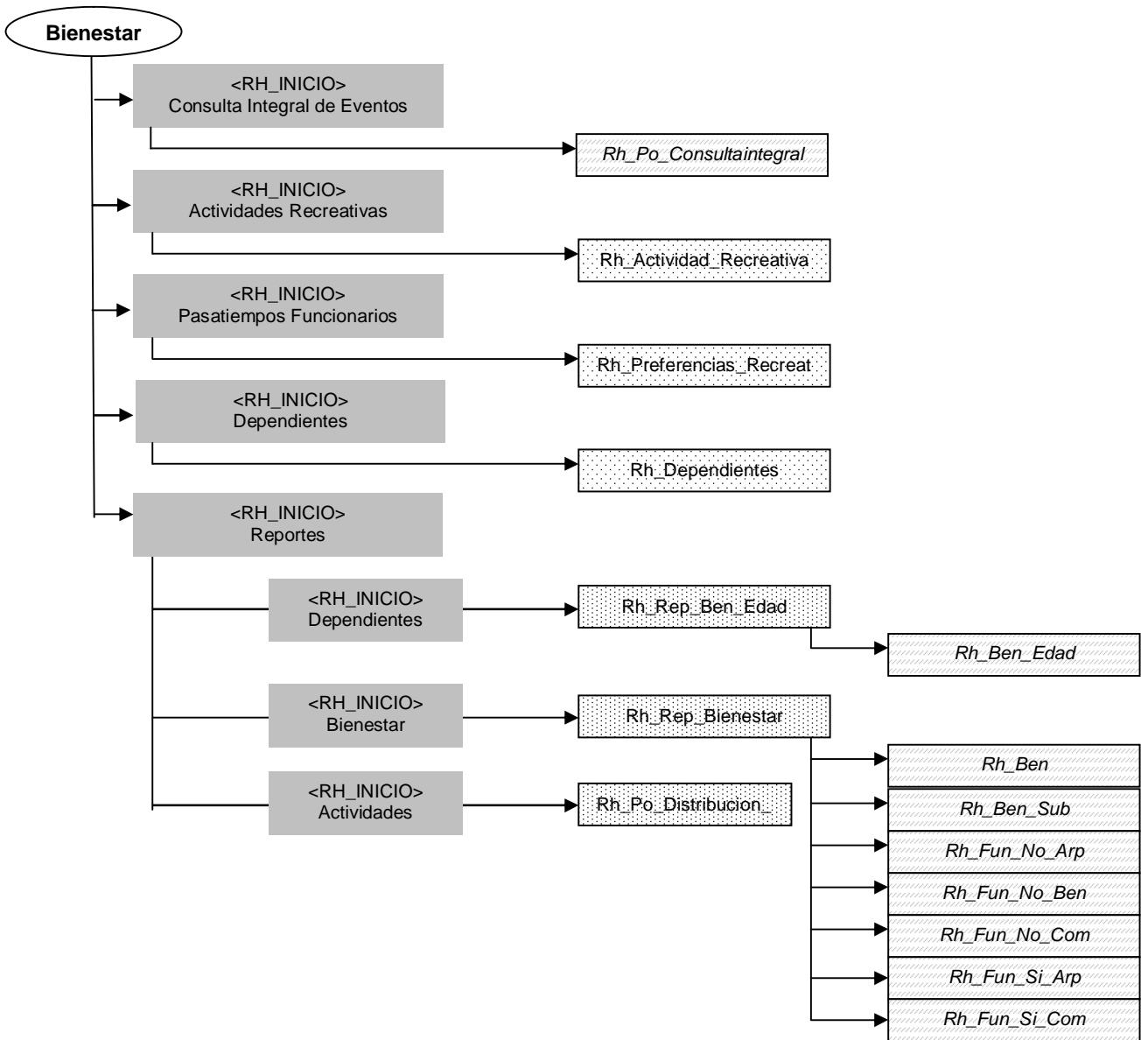
No	CAMPO	T	L	DESCRIPCIÓN
1	SECUENCIA	NUMBER	15	Código del proponente
2	NIT_SITIO	NUMBER	15	Nit del proponente
3	MAIL	NUMBER	10	Dirección de correo electrónico
4	RAZON_SOCIAL	VARCHAR	10	Razón social
5	DIRECCIÓN	VARCHAR2	200	Dirección
6	TELEFONOS	NUMBER	15	Números de Telefonos
7	FAX	NUMBER	15	Numero del Fax
8	CONTACTO	NUMBER	15	Nombre del contacto
9	EMAILCONTACTO	VARCHAR2		Dirección de correo electrónico
10	SERVICIO	VARCHAR2		Servicios que ofrecen
11	TEMATICA	VARCHAR2		Temática ofrecida

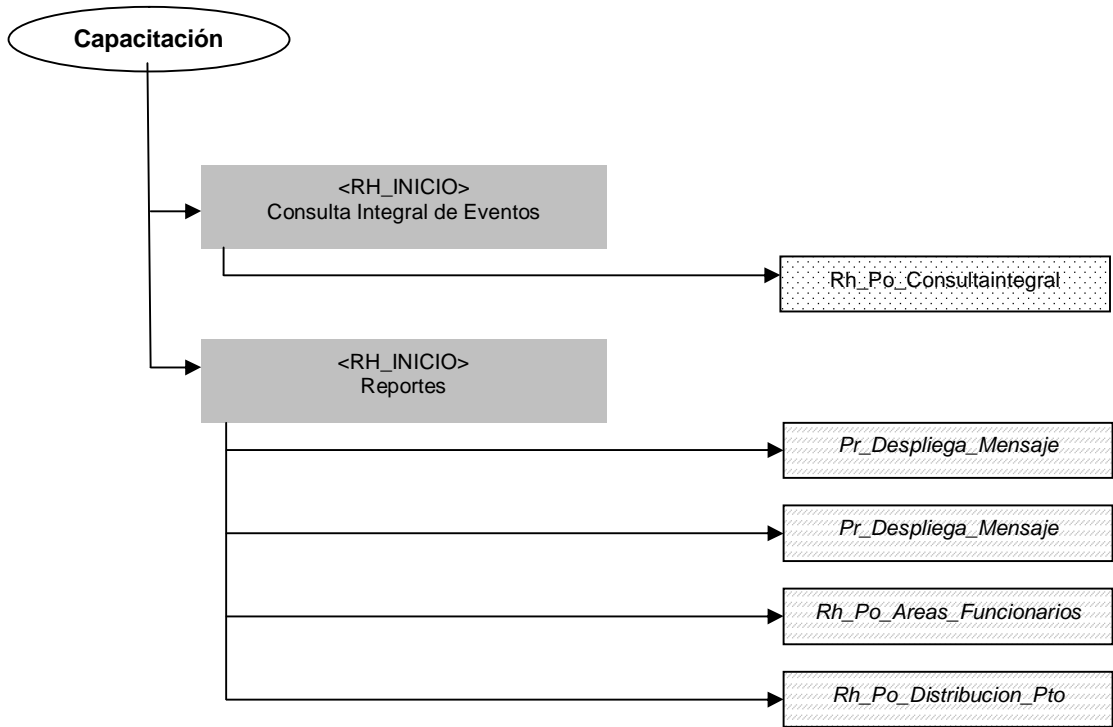
Tabla No. 140 – Descripción de la Tabla: RH_SITIOS_EVENTOS_PLAN

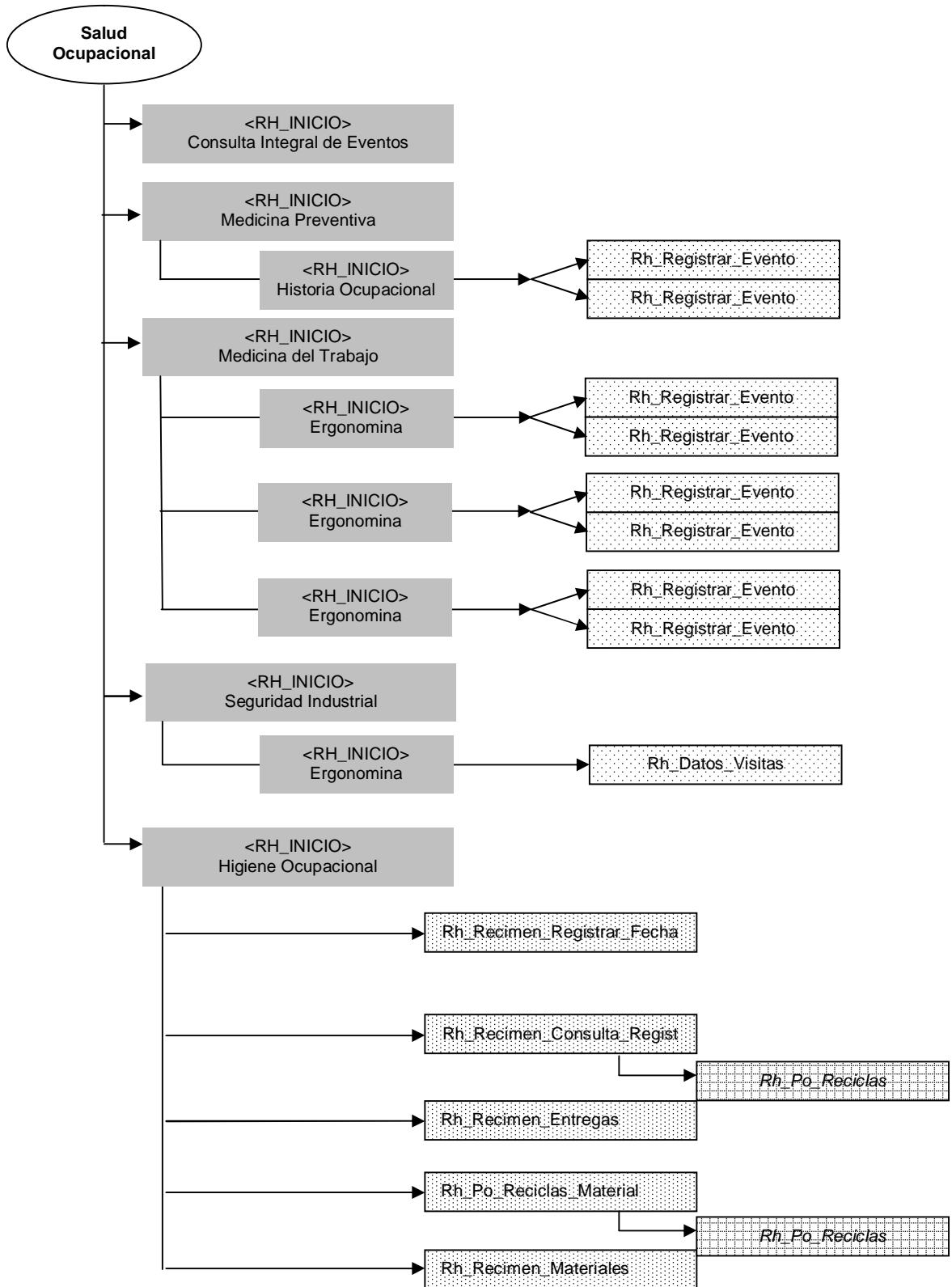
5.4.3 Elaboración del Diseño Físico

Se desarrollaron las siguientes formas y reportes las cuales se adicionaron al menú principal del sistema. A continuación se muestra el diseño de la red de modulo correspondiente:









5.4.4 Interfaz del Módulo

A continuación se muestran algunas formas desarrolladas para el modulo correspondiente:

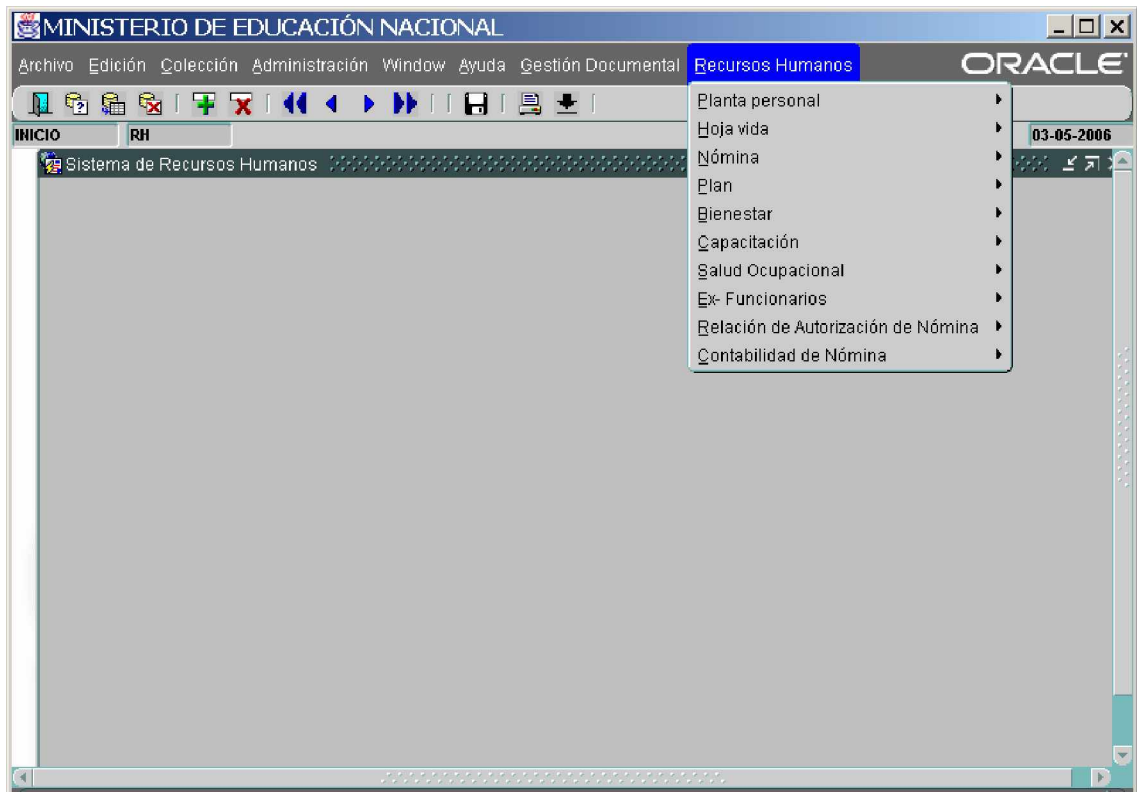


Figura 46. Interfaz Sistema PERNO – Opciones del Modulo Recursos Humanos.

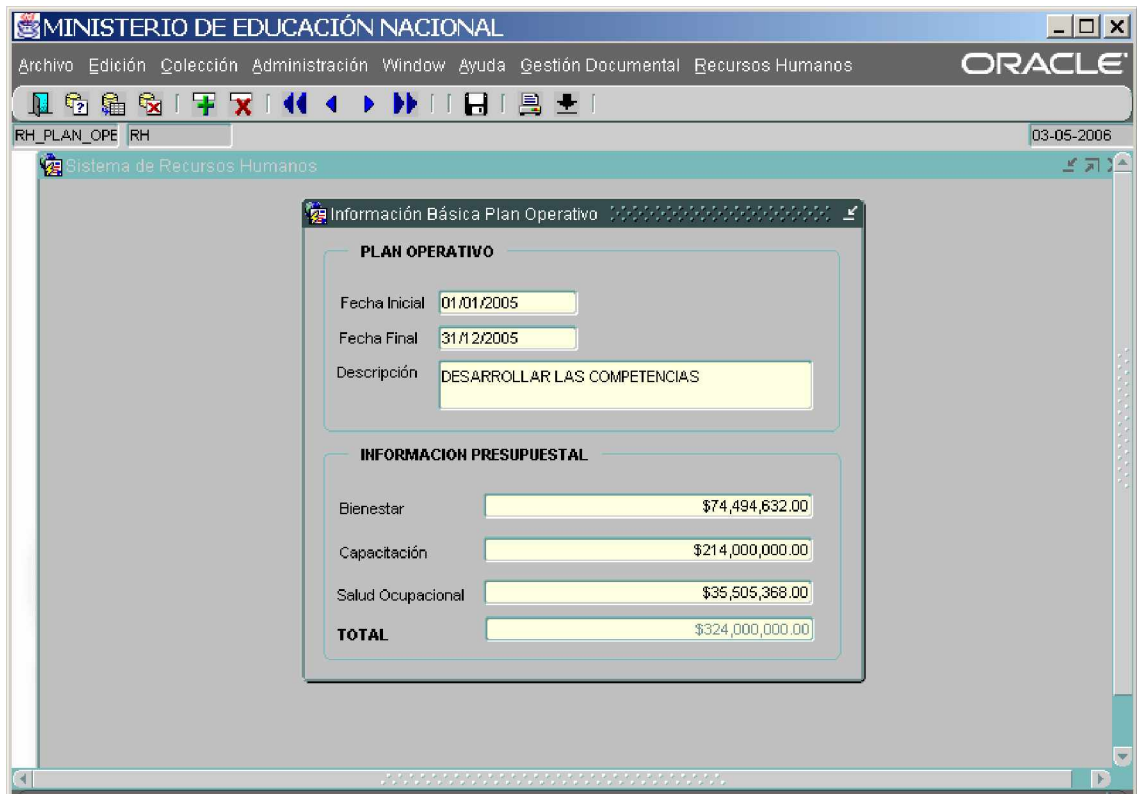


Figura 47. Interfaz Sistema PERNO – Información Básica Plan Operativo.

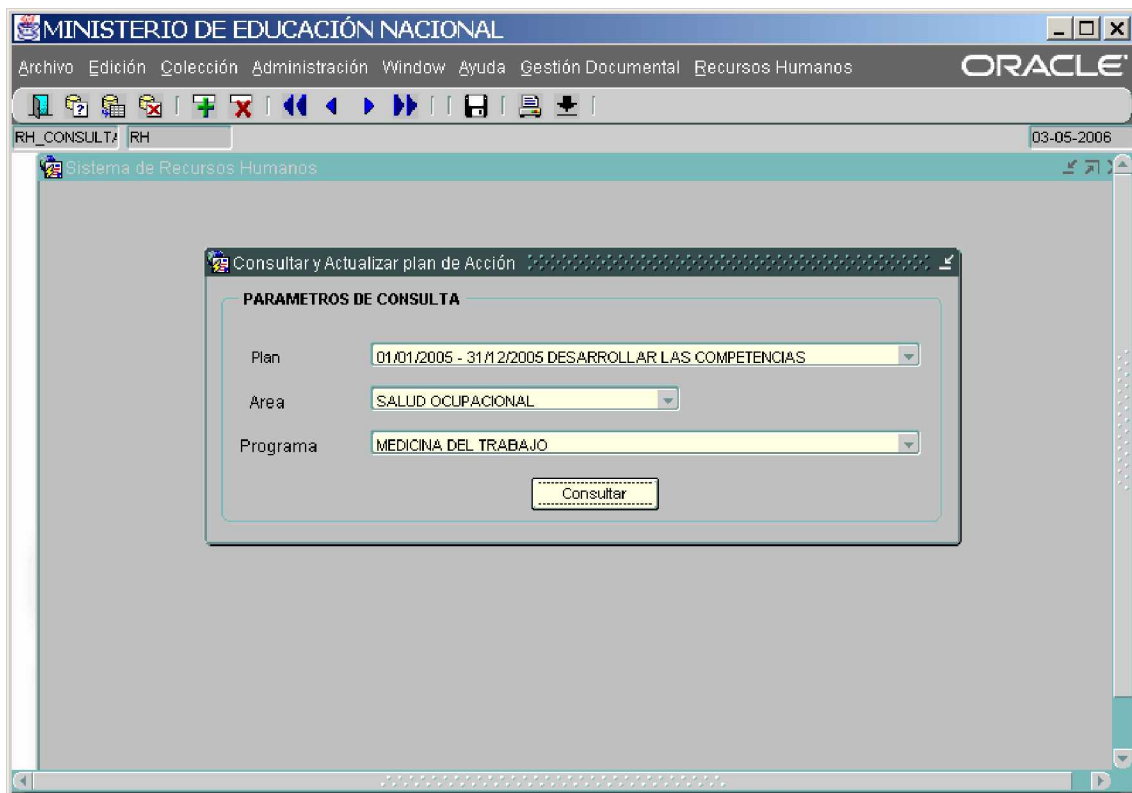


Figura 48. Interfaz Sistema PERNO – Consulta Plan de Acción.

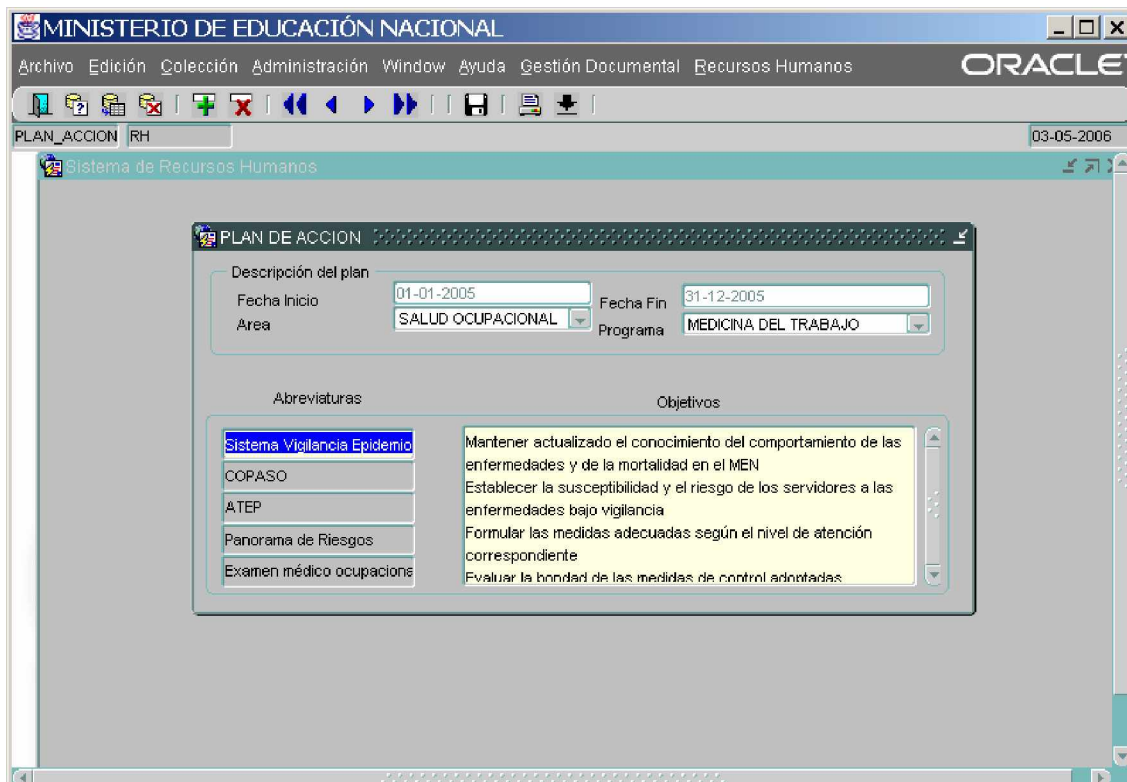


Figura 49. Interfaz Sistema PERNO – Información Plan de Acción.

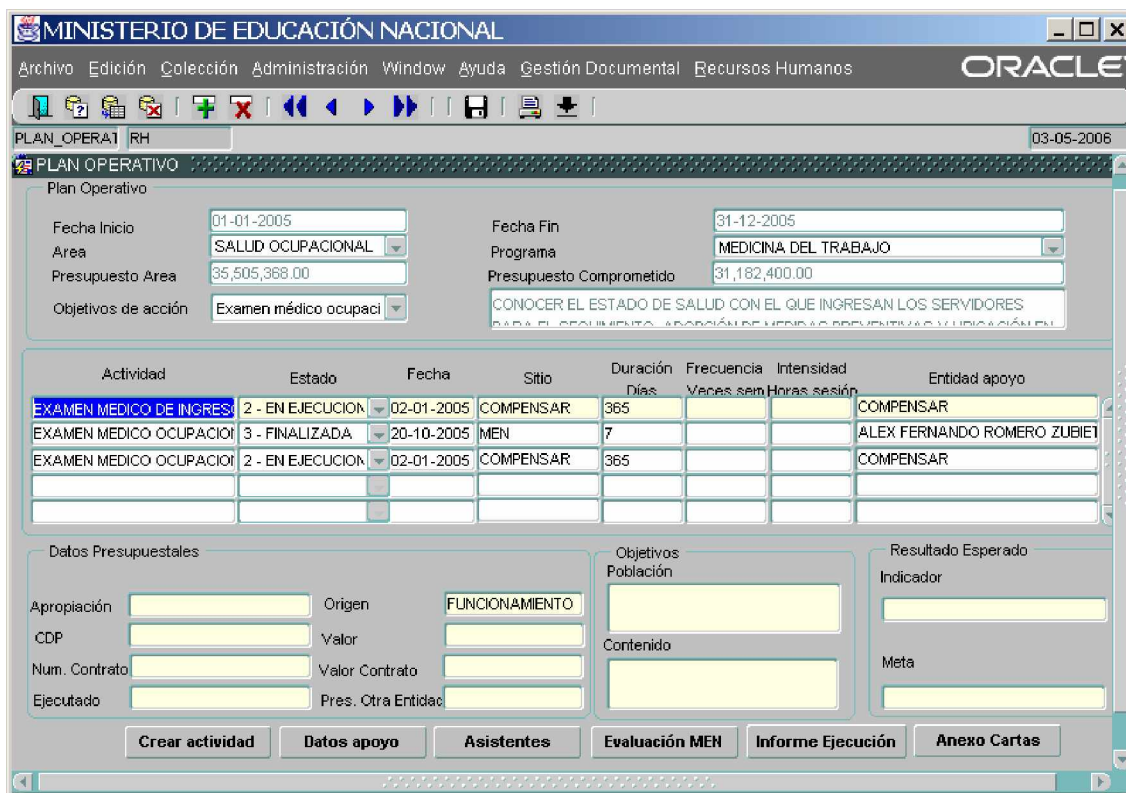


Figura 50. Interfaz Sistema PERNO – Plan Operativo.

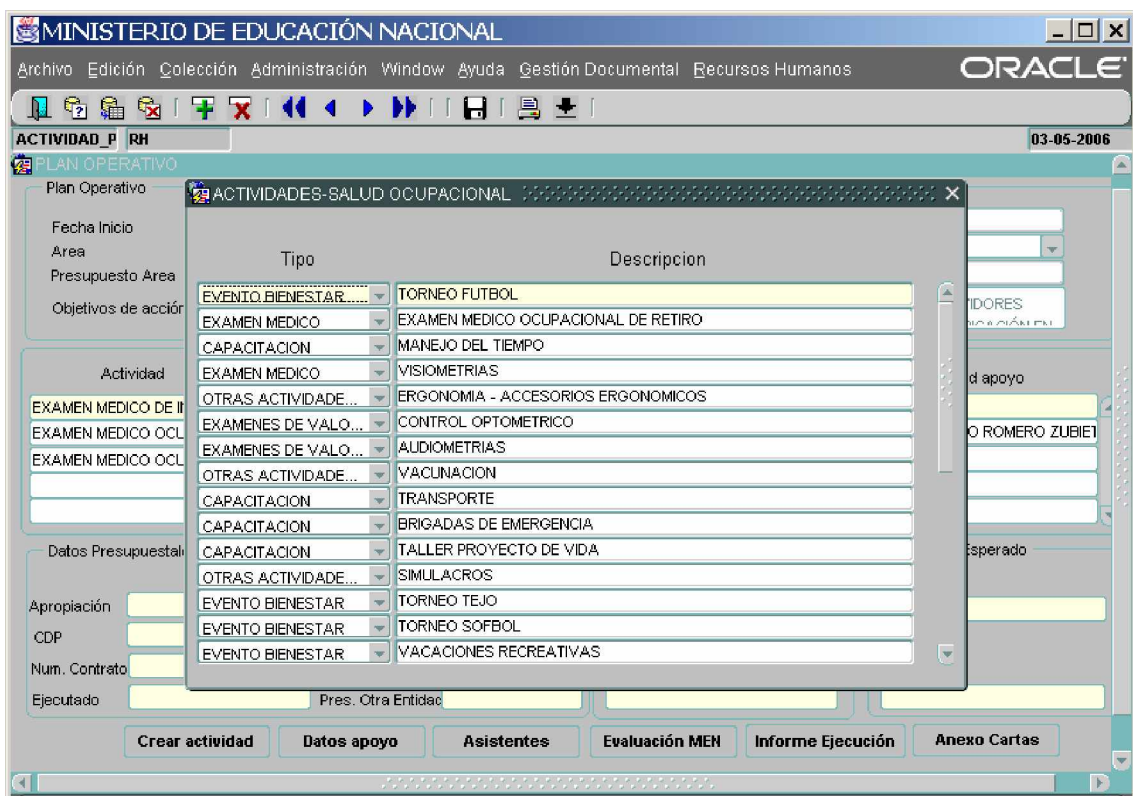


Figura 51. Interfaz Sistema PERNO – Parametrización de Actividades.

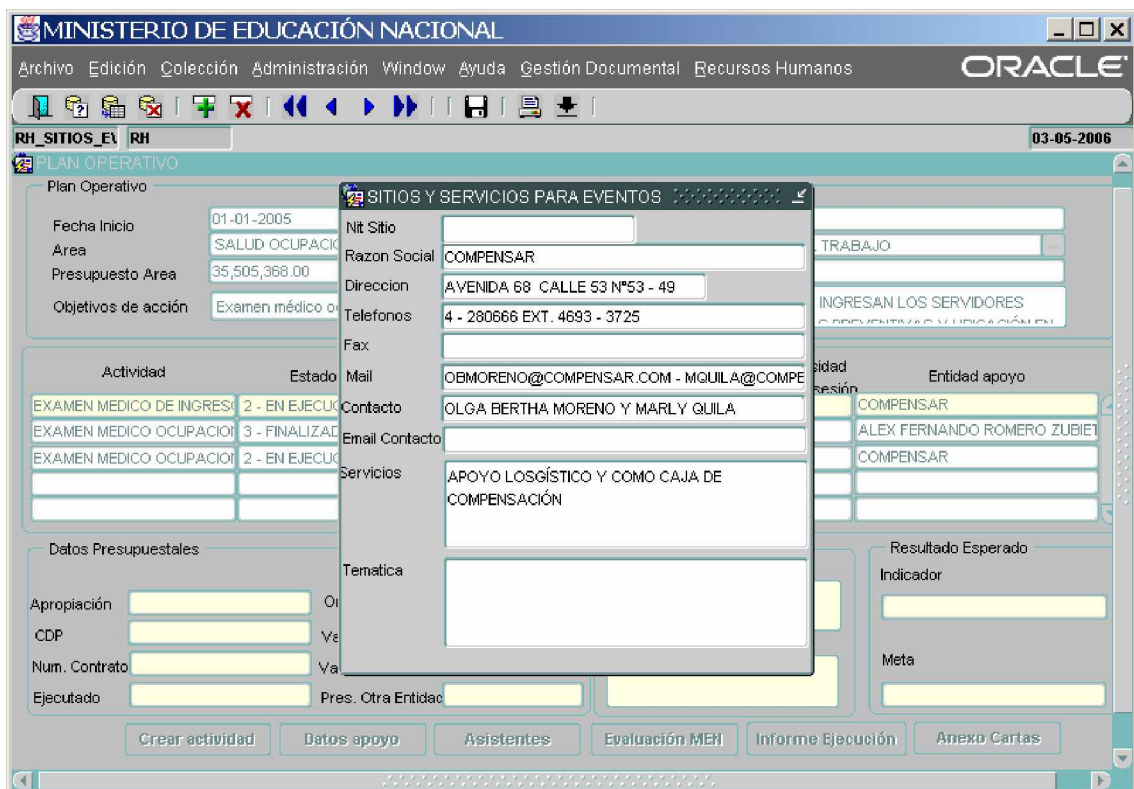


Figura 52. Interfaz Sistema PERNO – Proponentes para Realización de Eventos.

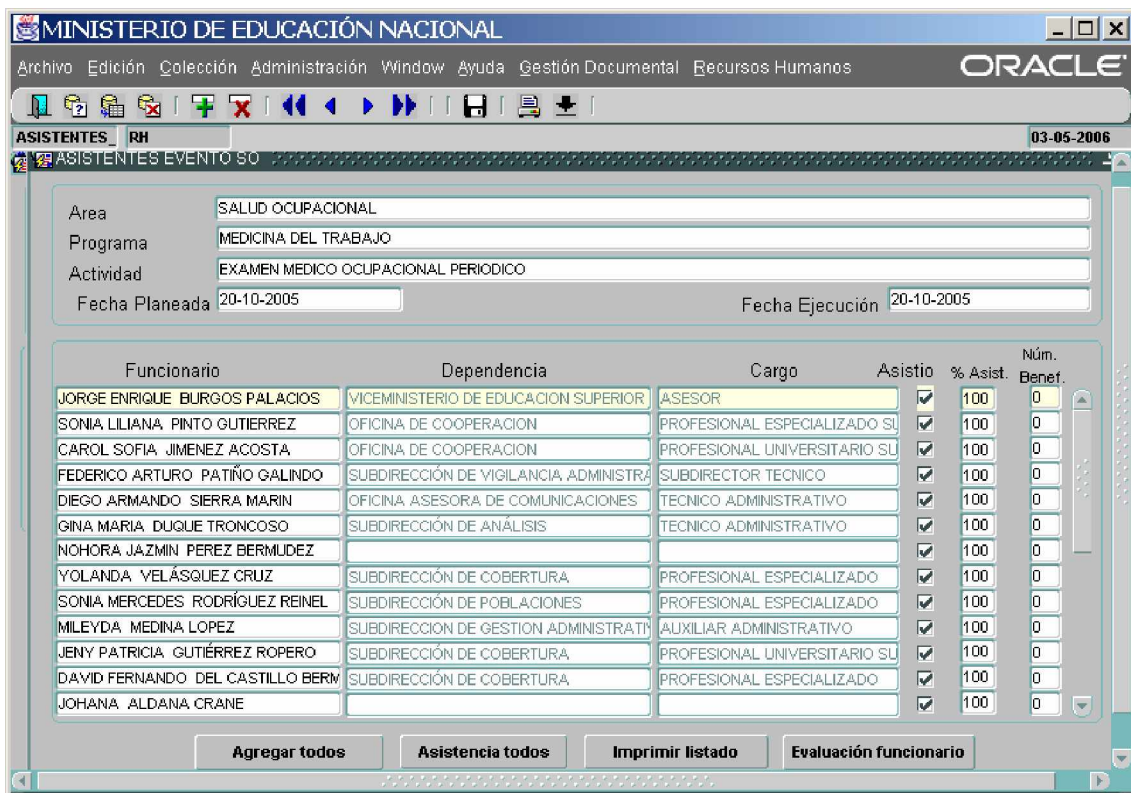


Figura 53. Interfaz Sistema PERNO – Asistentes Actividades.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

Archivo Edición Colección Administración Window Ayuda Gestión Documental Recursos Humanos ORACLE

RH_RESULTAL RH 03-05-2006

REGISTRO DE EXAMEN MEDICO

Datos del Funcionario

Documento: 52103974
 Apellidos: PINTO GUTIERREZ
 Nombres: SONIA LILIANA
 Dependencia: OFICINA DE COOPERACION

Datos del examen

Area: SALUD OCUPACIONAL
 Programa: MEDICINA DEL TRABAJO
 Actividad: EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL PERIODICO
 Ejecutor: ALEX FERNANDO ROM Fecha: 20/10/2005 Imprimir

Diagnósticos

Diagnóstico 1
 Diagnóstico 2
 Diagnóstico 3

Recomendaciones dadas al funcionario

Resultados generales

RECOMENDACIONES	Control médico periódico	S/NO	
	Evaluación del puesto de trabajo	S/NO	
	Uso de elementos de protección	Cual?	
	Remisión a especialista	Cual?	
PROGRAMAS QUE DEBE IN	VISUAL	S/NO	

Adicionar Otros Resultados

Figura 54. Interfaz Sistema PERNO – Registro Resultados Actividad.

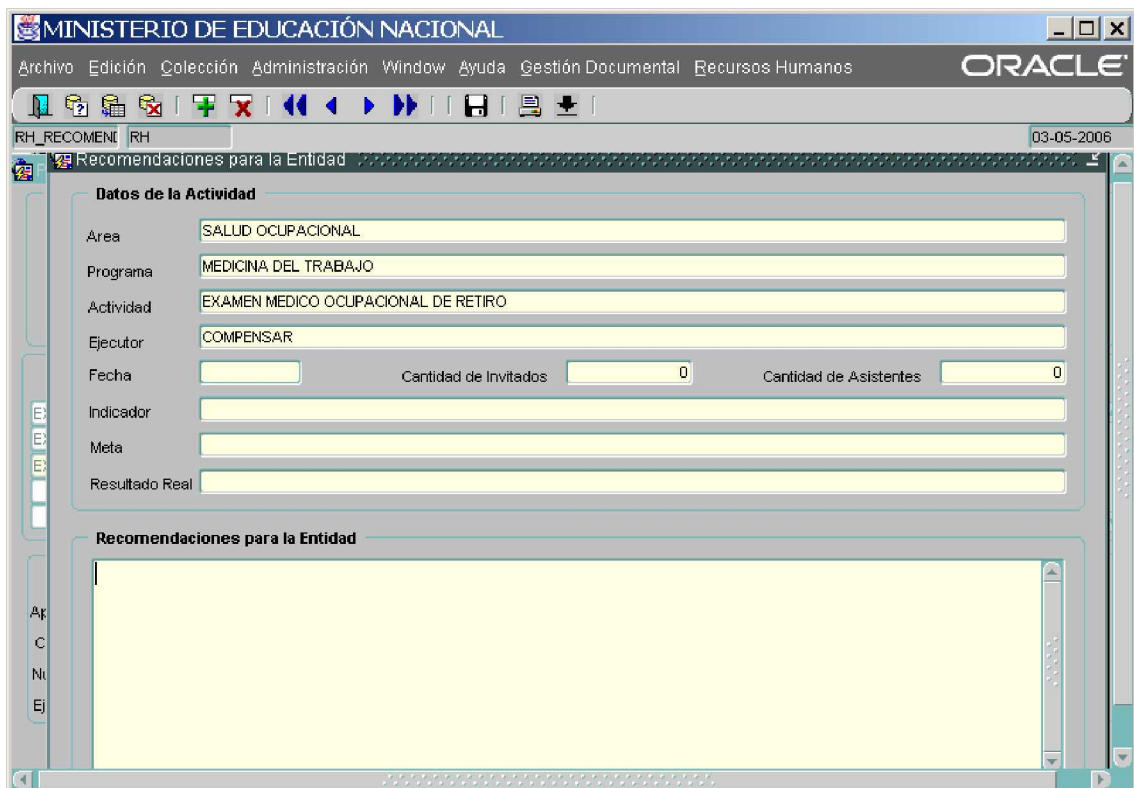


Figura 55. Interfaz Sistema PERNO – Registro Recomendaciones para Entidad

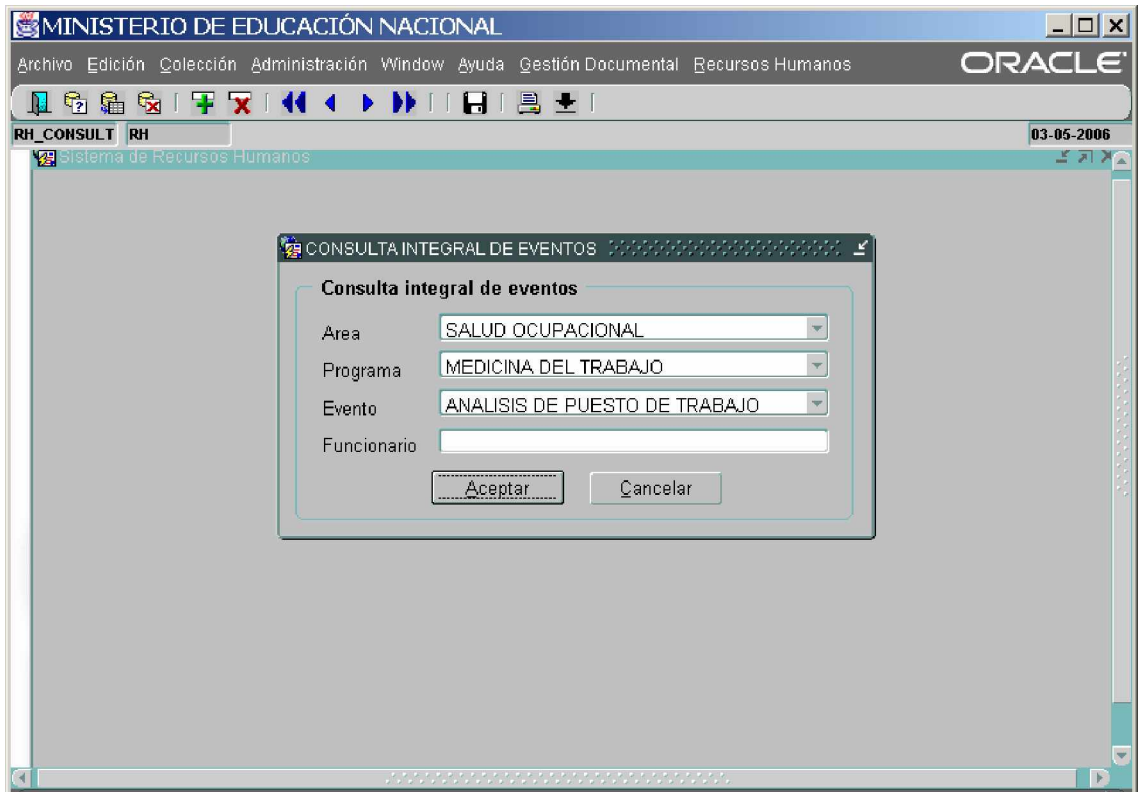


Figura 56. Interfaz Sistema PERNO – Consulta Integral de Eventos

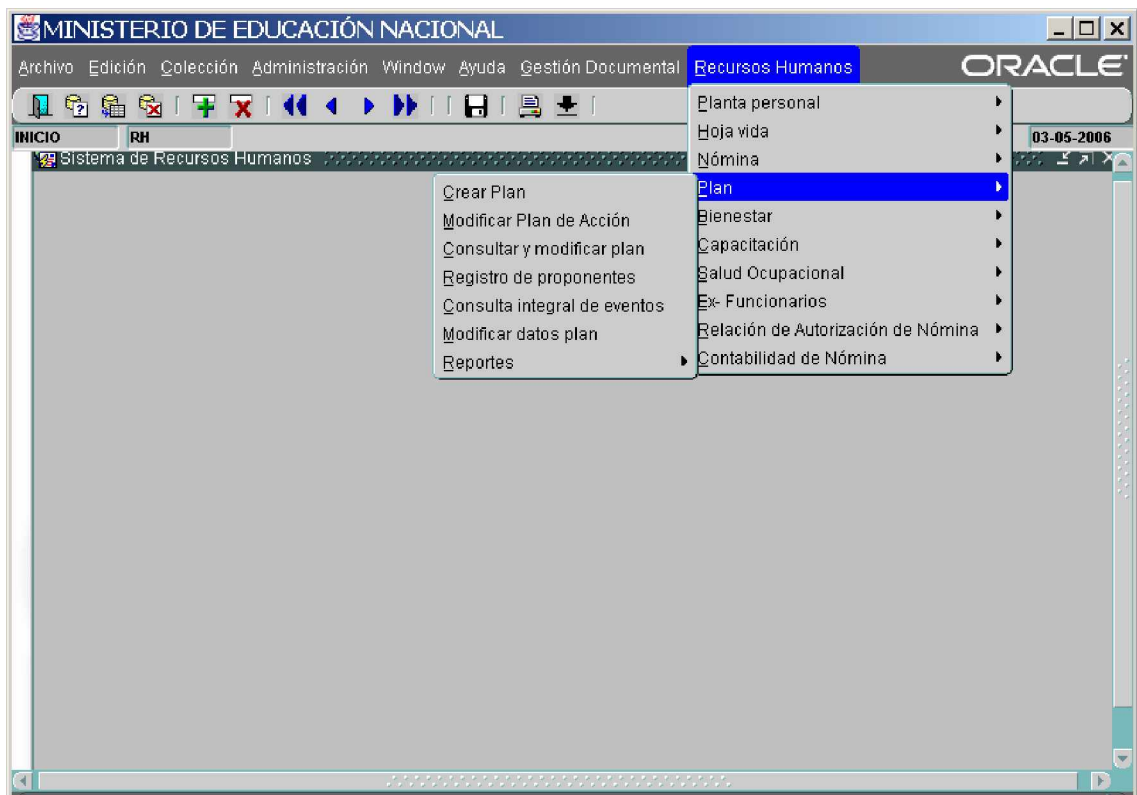


Figura 58. Interfaz Sistema PERNO – Opciones del Menú Plan

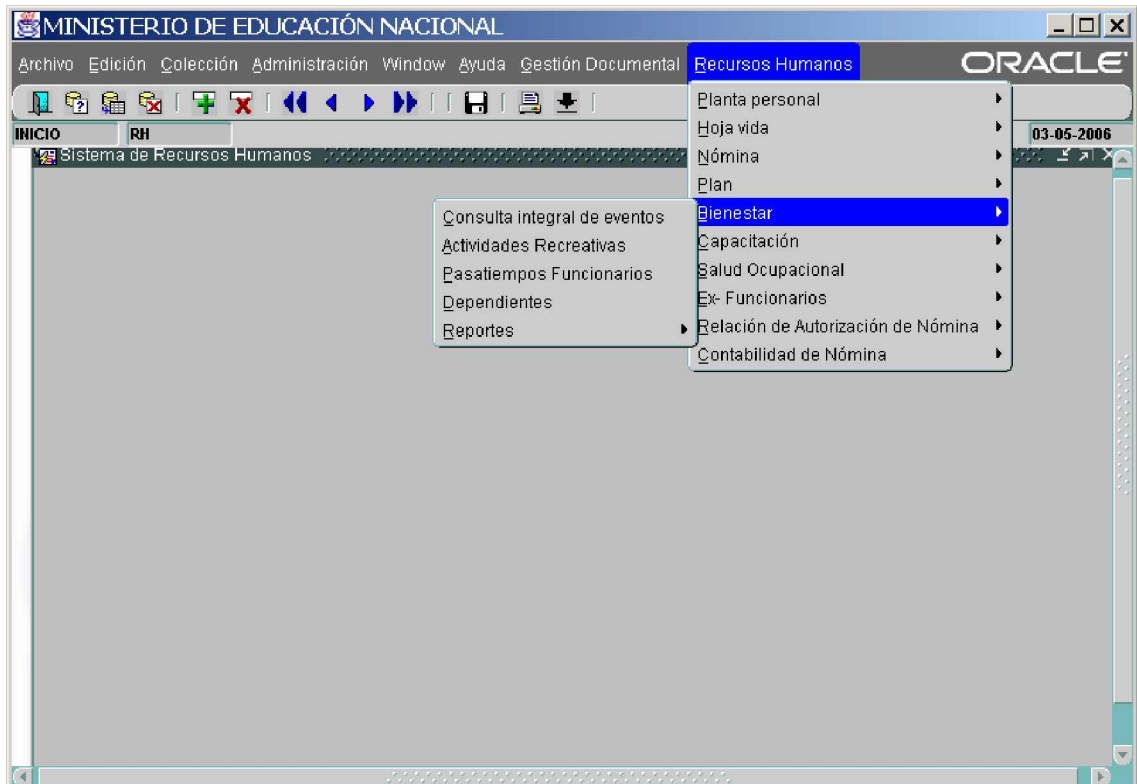


Figura 59. Interfaz Sistema PERNO – Opciones del Menú Bienestar

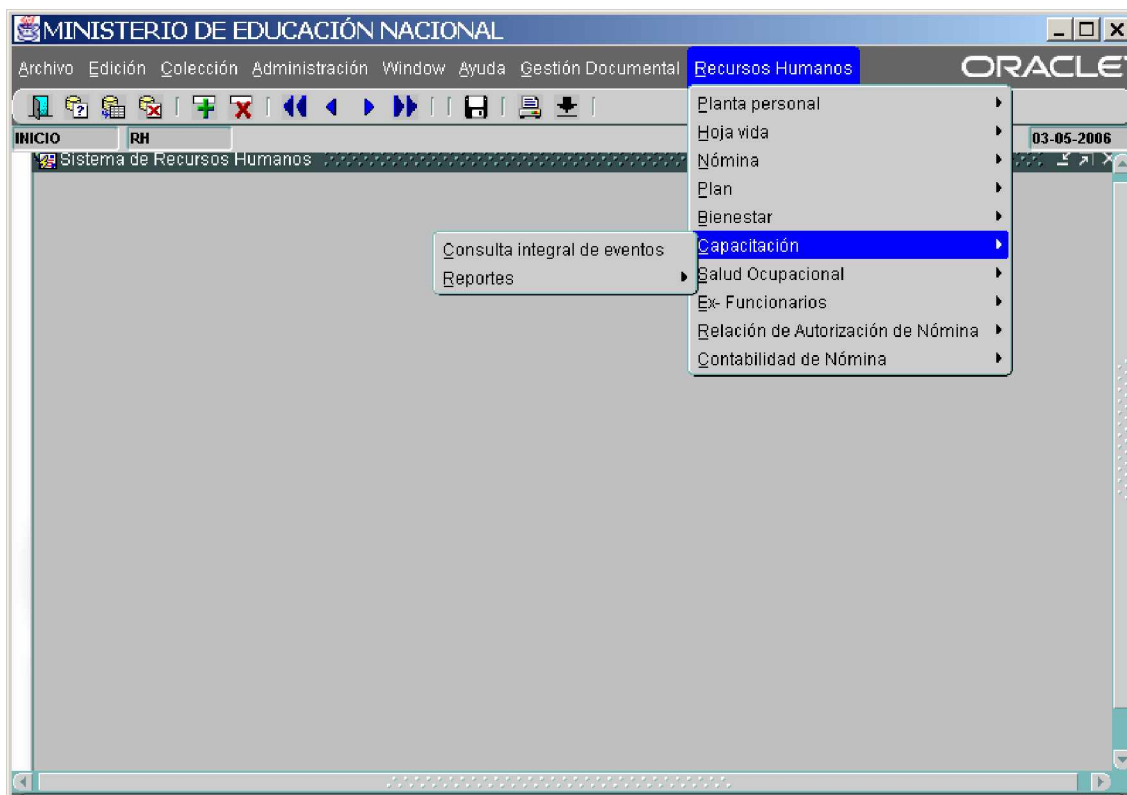


Figura 60. Interfaz Sistema PERNO – Opciones del Menú Capacitación

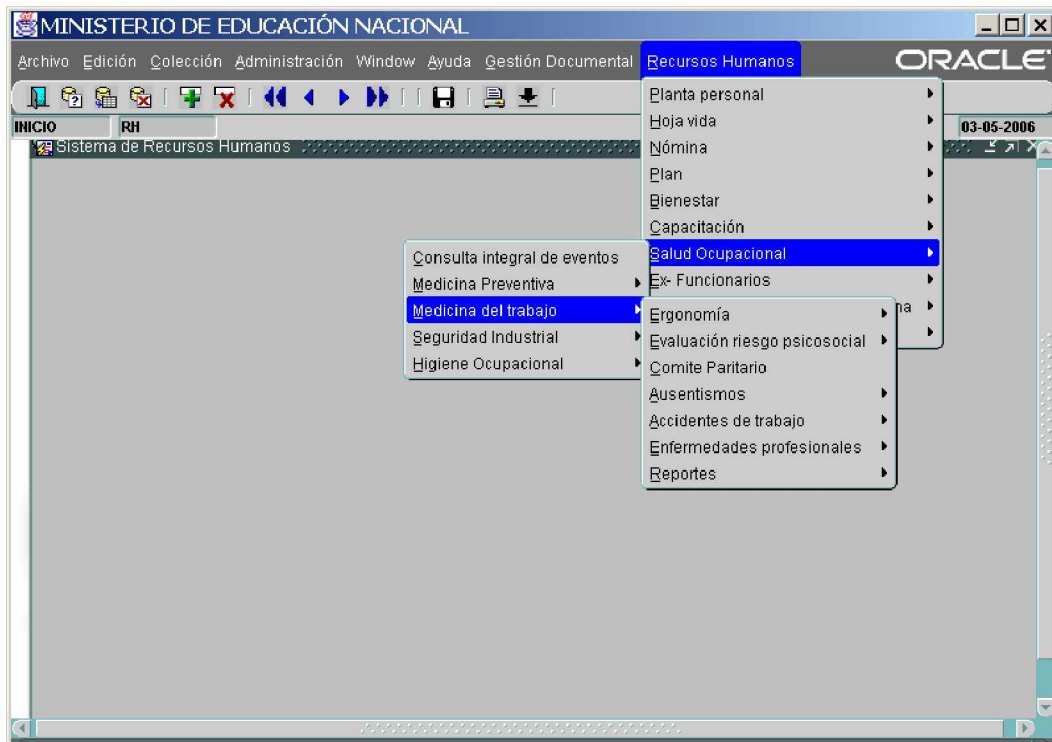
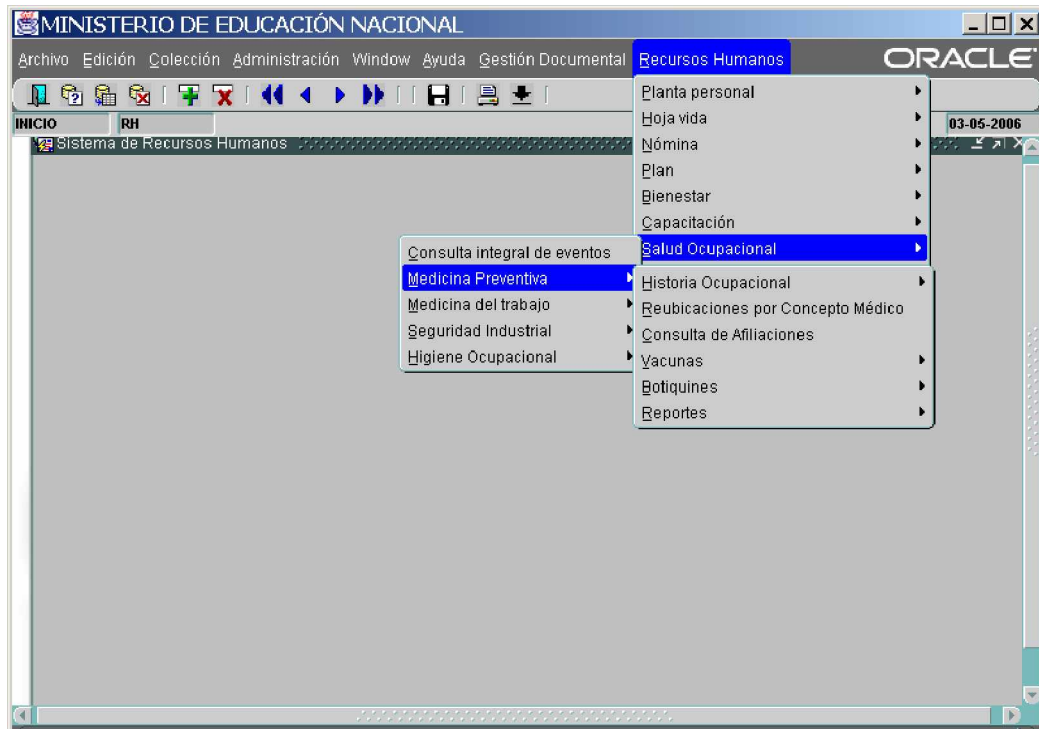


Figura 61. Interfaz Sistema PERNO – Opciones del Menú Salud Ocupacional

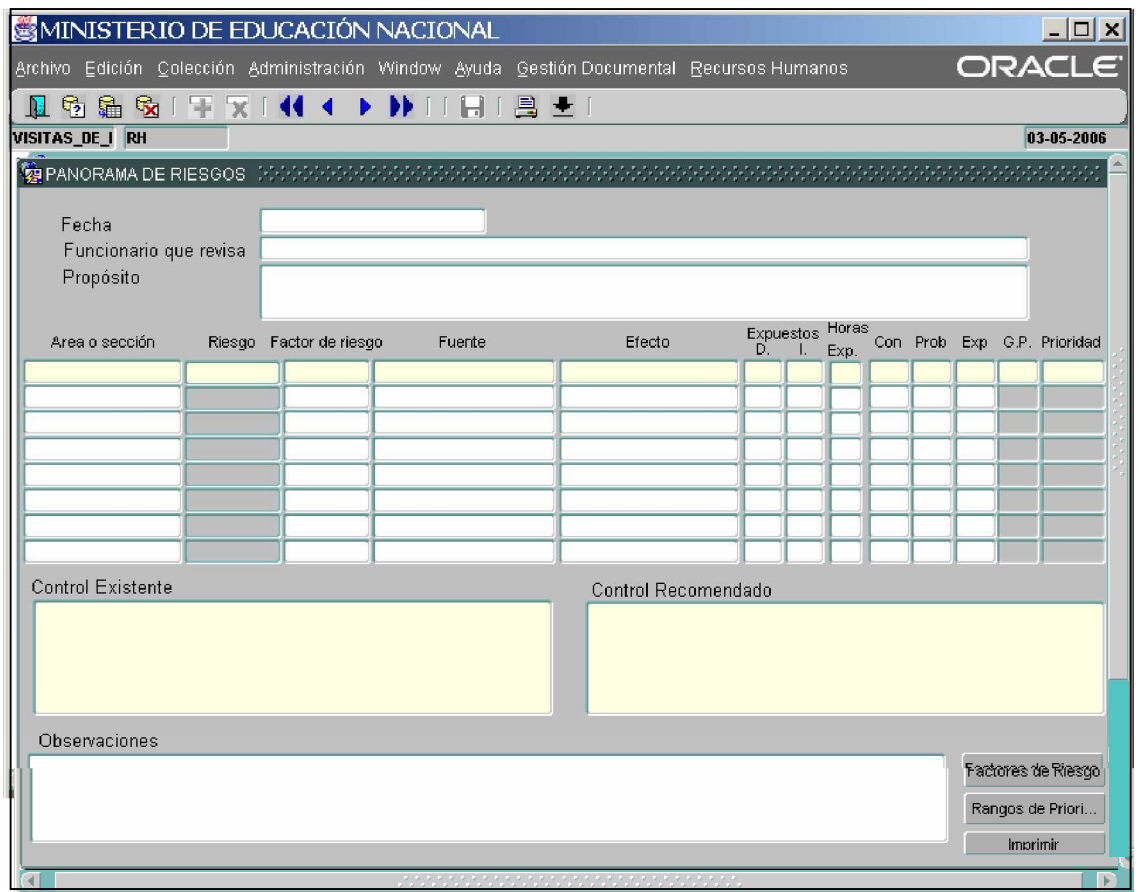


Figura 62. Interfaz Sistema PERNO – Panorama de Riesgos

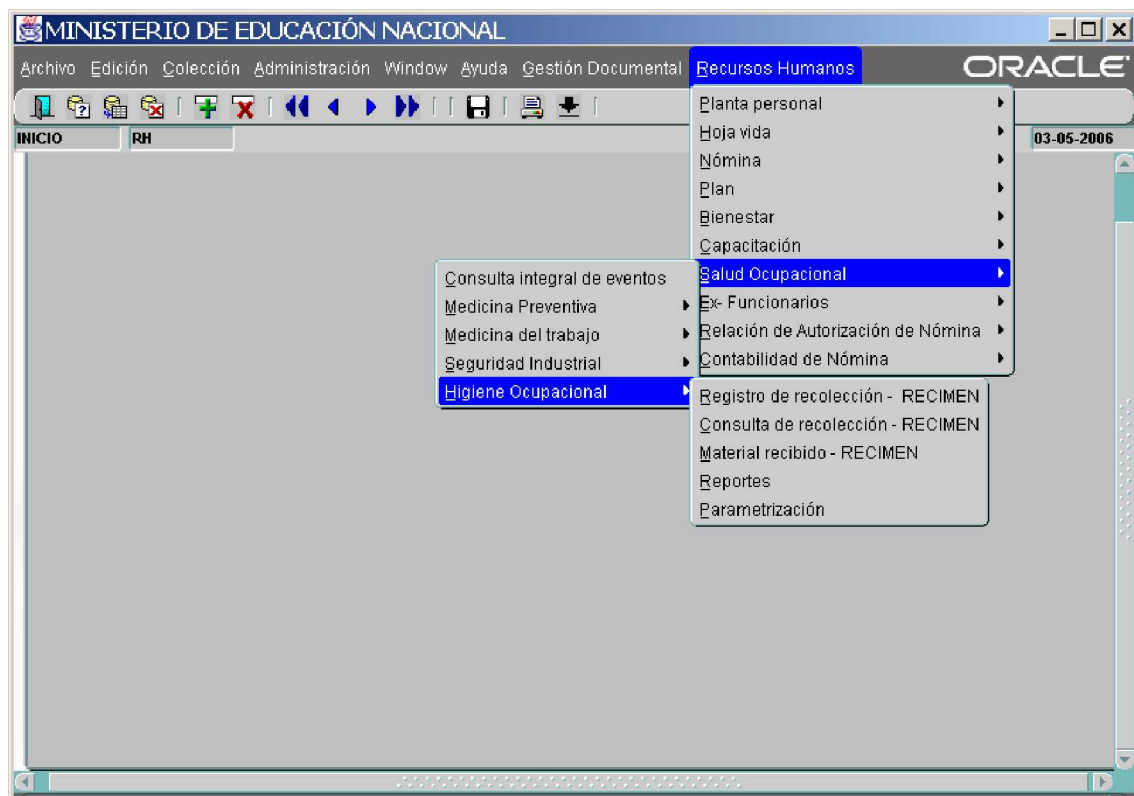


Figura 63. Interfaz Sistema PERNO – Opciones Menú Higiene Ocupacional (Programa RECIMEN)

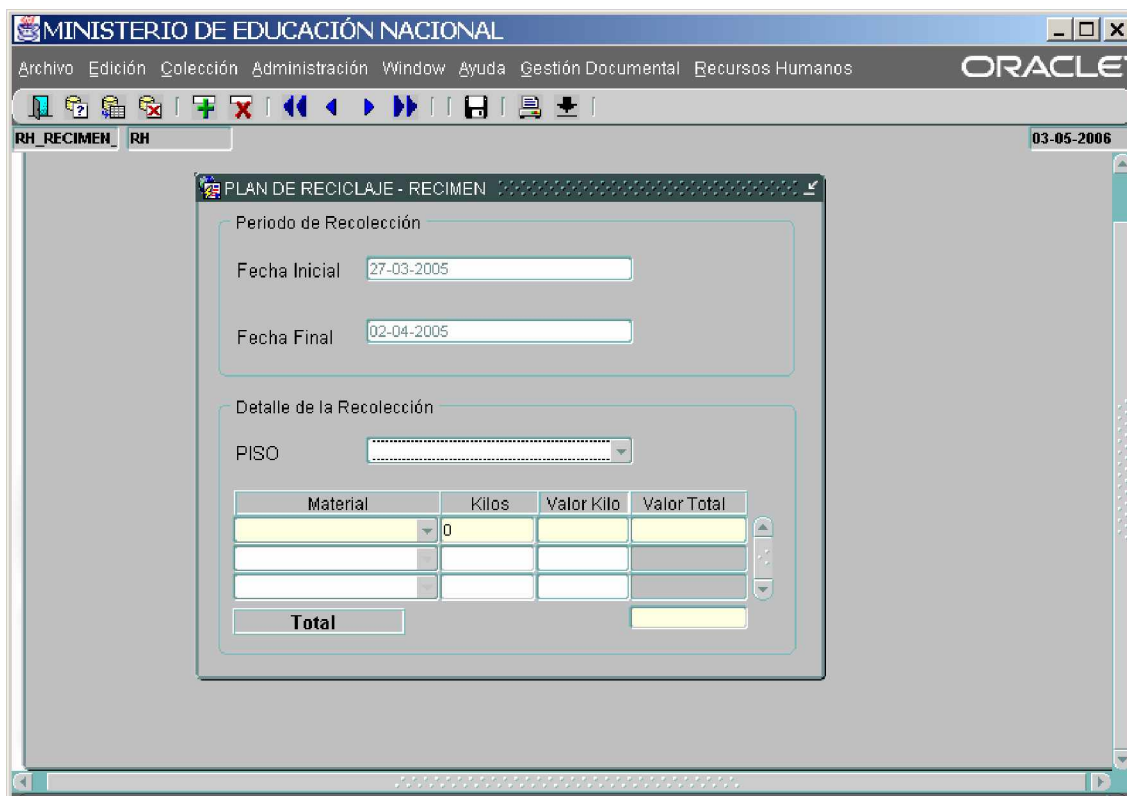


Figura 64. Interfaz Sistema PERNO – Registro Plan de Reciclaje (Programa RECIMEN)

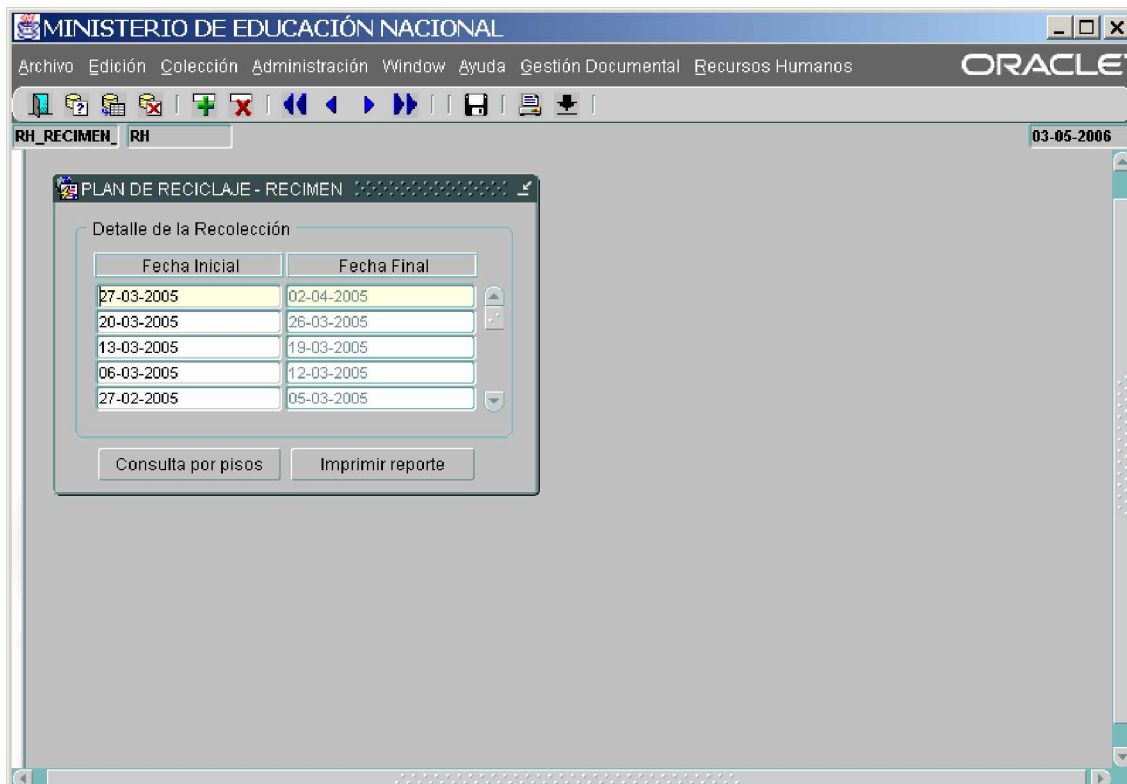


Figura 65. Interfaz Sistema PERNO – Consulta Plan de Reciclaje (Programa RECIMEN)

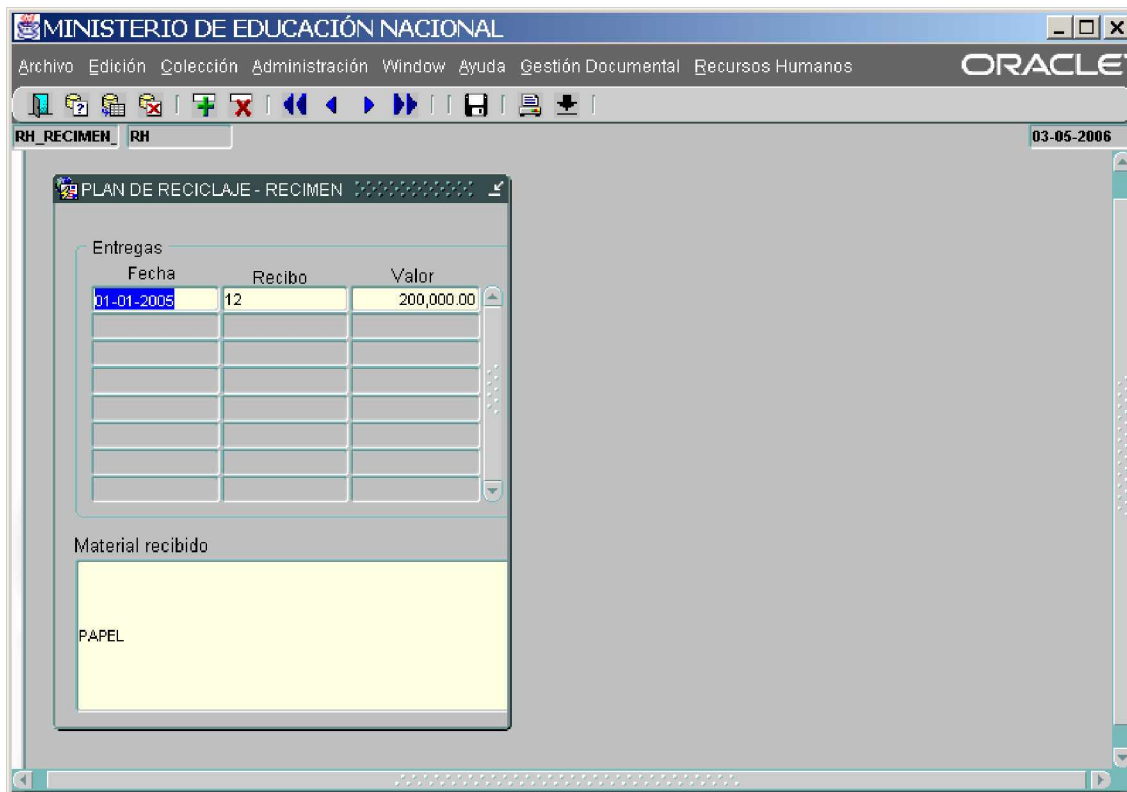


Figura 66. Interfaz Sistema PERNO – Registro Entregas (Programa RECIMEN)

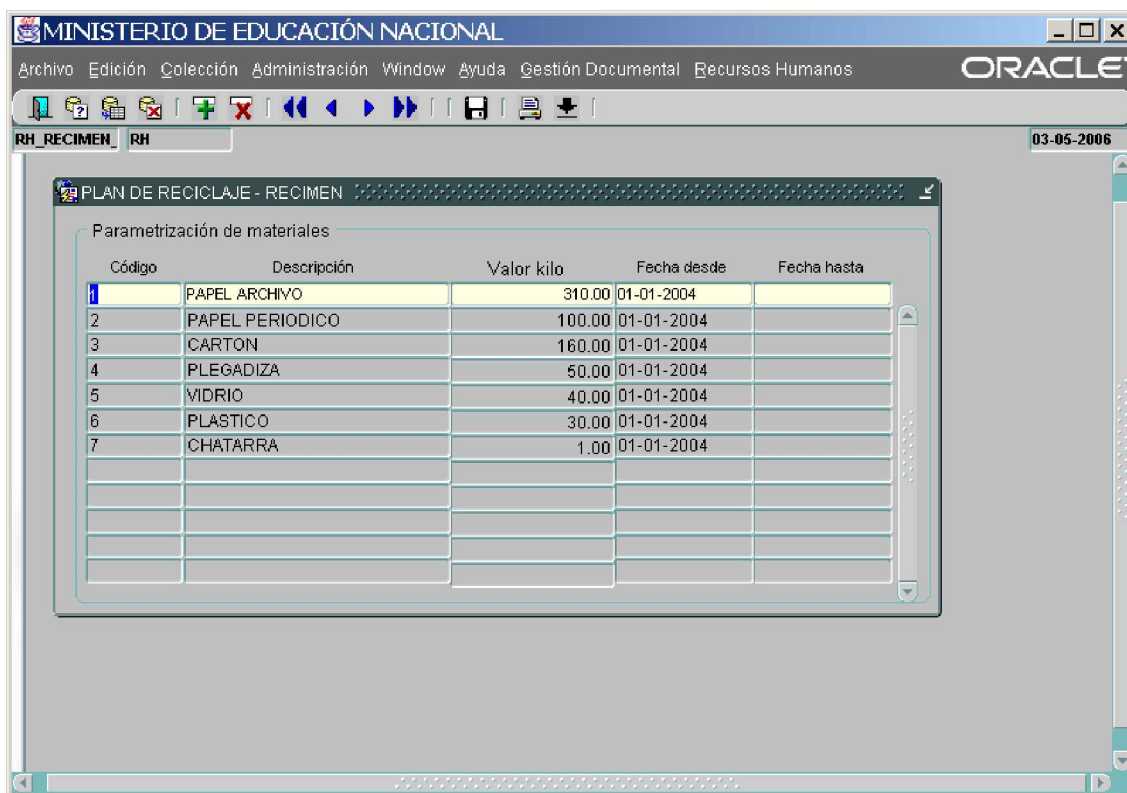


Figura 67. Interfaz Sistema PERNO – Parametrización de Materiales (Programa RECIMEN)

5.4.5 Informes del Módulo

A continuación se muestran algunos informes desarrollados para el modulo correspondiente:


 Libertad y Orden		MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUMANO	
INFORME DE EJECUCION DE ACTIVIDAD			
Actividad realizada	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL PERIODIC		
Fecha Ejecución:	20/10/2005		
Funcionarios invitados	332		
Funcionarios asistentes	332		
% de convocatoria	100%		
CDP	530		
Valor ejecutado	\$2,592,000		
Costo por invitado	\$7,807		
Costo por asistente	\$7,807		
Resultado esperado	Indicador	EX. REALIZADOS/EX. PROG	
	Meta	250 SERVIDORES	
	Valor obtenido		
	PROBLEMAS VISUALES	3	3.75%
	SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	7	8.75%
	TENDINITIS ROTULIANA	1	1.25%
	TRASTORNO AFECTIVO BIPOLAR, MA	1	1.25%
	VENAS VARICOSAS DE EXTRE. INF.	3	3.75%
		0	0%
Conclusiones y recomendaciones para la entidad			

Figura 68. Informe Sistema PERNO – Ejecución de Actividades



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Y DEL TALENTO HUMANO**

Listado de Asistentes a Actividad

Area: **SALUD OCUPACIONAL** Fecha Ejecución: **20/10/05**
 Programa: **MEDICINA DEL TRABAJO** Lugar: **MEN**
 Actividad: **EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL PERIODIC** Entidad Apoyo: **ALEX FERNANDO ROMER**

Cédula	Nombres y Apellidos	Dependencia	Asistió (S/N)	% Asistencia	
41672449	MARIA ALCIRA ACEVEDO CASALLAS		S	100%	
80419239	DANIEL ALBERTO ACEVEDO ESCOBAR		S	100%	
17097242	ALVARO ALFONSO ADARRAGA RIASCOS		S	100%	
71694410	ELKIN DARIO AGUDELO COLORADO	SUBDIRECCIÓN DE STÁNDARES Y EVALUACIONES	S	100%	
51837704	CLARA HELENA AGUDELO QUINTERO	DIRECCIÓN DE POBLACIONES Y PROYECTOS	S	100%	
19129380	JORGE ENRIQUE AGUILERA FORERO		S	100%	
20963456	NOHORA INES ALBA CAMACHO		S	100%	
13268816	EDUARDO ALBARRACIN HERRERA	SUBDIRECCION DE GESTION FINANCIERA	S	100%	
56195609	CLAUDIA FERNANDA ALDANA CASTAÑEDA	SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL	S	100%	
51994187	JOHANA ALDANA CRANE		S	100%	
4767224	AGUSTIN ALMENDRA VELASCO	SUBDIRECCIÓN DE POBLACIONES	S	100%	
52262953	ASTRID ALVAREZ GUTIERREZ		S	100%	
19495637	CARLOS JULIO ALVAREZ MORA	SUBDIRECCION DE GESTION ADMINISTRATIVA	S	100%	
41673048	GLORIA MERCEDES ALVAREZ NUÑEZ	DIRECCIÓN DE DESCENTRALIZACION	S	100%	
41745947	MARIA GREGORIA ANDRADE ENCISO		S	100%	
79514670	OMAR EDUARDO ANDRAMUNIO ACERO	OFICINA ASESORA DE COMUNICACIONES	S	100%	
41395753	ANA SOFIA ANGARITA OLAYA		S	100%	
56765292	MARIA VICTORIA ANGULO GONZALEZ	SUBDIRECCIÓN DE APOYO A LA GESTIÓN DE	S	100%	
50892254	XENIA TERESA ARELLANO LACHARME	OFICINA DE COOPERACION	S	100%	
79100831	JAIRO HERNANDO ARENAS DIAZ		S	100%	
32489688	CECILIA MARIA VELEZ WHITE		S	100%	
41745784	YOLANDA VELÁSQUEZ CRUZ	SUBDIRECCIÓN DE COBERTURA	S	100%	
20564651	MARIA DE LOS ANGELES VERGARA TEUSA	SUBDIRECCIÓN DE APOYO A LA GESTIÓN DE	S	100%	
9530040	JAIME OCTAVIO VILLAMIL ARANGUREN		S	100%	
17165316	ALVARO VILLANUEVA TORREGROSA		S	100%	
79188122	WILLIAN OCTAVIO ZAPATA CARREÑO	OFICINA DE INFORMATICA	S	100%	
79804856	NESTOR JAVIER ZULUAGA CASTILLO		S	100%	
Total Funcionarios Asistentes	332	Total Funcionarios NO Asistentes	0	Total Funcionarios con Asistencia del 100%	332

Figura 69. Informe Sistema PERNO – Listado de Asistentes Actividades



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Y DEL TALENTO HUMANO
DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

BIENESTAR

CULTURA ORGANIZACIONAL

Actividad	Beneficiarios	Apropiación	Origen	CDP	Valor	Contrato	Valor Comp. Contrato	Valor Ejecutado	Contratista	Estado	Fecha Ejecutada
VACACIONES RECREATIVAS	60 HIJOS DE SERVIDORES	12,985,768	FUNCIONAMIENTO	12985768	12,985,768	81	12,985,768	12,985,768	708	1 - PLANEADA	23-06-2005
VACACIONES RECREATIVAS	50 HIJOS DE SERVIDORES	10,426,280	FUNCIONAMIENTO	10426280	10,426,280	137	10,426,280	10,426,280	709	1 - PLANEADA	24-11-2005
TOTAL PROGRAMA					23,412,048		23,412,048	23,412,048			
TOTAL AREA					23,412,048		23,412,048	23,412,048			

CAPACITACIONES

CAPACITACIÓN PROGRAMAS ESPECÍFICOS

Actividad	Beneficiarios	Apropiación	Origen	CDP	Valor	Contrato	Valor Comp. Contrato	Valor Ejecutado	Contratista	Estado	Fecha Ejecutada
INTERVENTORIA	45 SERVIDORES IDENTIFICADOS POR REINGENIERÍA	53,000,000	PNSE		6,300,000		5,300,000		185	2 - EN EJECUCION	01-08-2005
MANEJO DEL TIEMPO	EQUIPO DIRECTIVO	415,744	FUNCIONAMIENTO	761	415,744	105 DE 2004	415,744	415,744	196	3 - FINALIZADA	28-10-2005
TALLER PROYECTO DE VIDA	CAPACITAR AL NIVEL SECRETARIAL	7,000,000	FUNCIONAMIENTO	402	7,000,000	43	6,935,466	6,935,466	188	1 - PLANEADA	27-04-2005
TOTAL PROGRAMA					12,715,744		12,651,210	7,351,210			

INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN

Actividad	Beneficiarios	Apropiación	Origen	CDP	Valor	Contrato	Valor Comp. Contrato	Valor Ejecutado	Contratista	Estado	Fecha Ejecutada
JORNADA DE REINDUCCION	456 SERVIDORES	30,000,000	FUNCIONAMIENTO	140	36,000,000	189	30,000,000	30,000,000	188	3 - FINALIZADA	27-09-2005
TOTAL PROGRAMA					36,000,000		30,000,000	30,000,000			

SALUD OCUPACIONAL

MEDICINA PREVENTIVA

Actividad	Beneficiarios	Apropiación	Origen	CDP	Valor	Contrato	Valor Comp. Contrato	Valor Ejecutado	Contratista	Estado	Fecha Ejecutada
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL PERIODICO	200 SERVIDORES	3,000,000	FUNCIONAMIENTO	528	3,000,000	137	3,000,000	3,000,000	191	1 - PLANEADA	21-10-2004
VACUNACION	PREVENIR Y CONTROLAR NIVELES DE AUSENTISMO POR GRIPE	3,000,000	FUNCIONAMIENTO	531	3,000,000	114	3,000,000	3,000,000	188	3 - FINALIZADA	21-10-2005
TOTAL PROGRAMA					6,000,000		6,000,000	6,000,000			

Figura 70. Informe Sistema PERNO – Cronograma de Eventos



MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
Informe de material reciclado por piso
Periodo entre 01/01/2005 y 31/12/2006

Area de recoleccion: Piso 1

Material Recolectado			
Material	Cantidad(Kilos)	Equivalencia(\$/Kqr)	Total (\$)
PAPEL PERIODIC	5654	100	565400
PLEGADIZA	10	50	500
Total Piso \$			565900

Area de recoleccion: Piso 4

Material Recolectado			
Material	Cantidad(Kilos)	Equivalencia(\$/Kqr)	Total (\$)
PAPEL ARCHIVO	210	310	65100
Total Piso \$			65100

Saldo anterior \$

Material Recolectado			
Material	Cantidad(Kilos)	Equivalencia(\$/Kqr)	Total (\$)
PAPEL ARCHIVO	210	310.00	65100
PAPEL PERIODIC	5654	100.00	565400
PLEGADIZA	10	50.00	500
Total Edificio \$			631000

Entregas		
Fecha	No. Recibido	Valor (\$)
01/01/2005	12	200000
Total Entregas \$		200000

Nuevo Saldo \$

Figura 71. Informe Sistema PERNO – Informe Material Reciclado (Programa RECIMEN)

5.5. CAPACITACIÓN A USUARIOS

Esta actividad tiene como propósito, instruir a los usuarios finales en el correcto uso del aplicativo y dar a conocer la funcionalidad implementada.

5.5.1 Plan de Capacitación

Para el desarrollo de la capacitación, se utilizaron varios recursos y ayudas didácticas, con el objetivo de dar a los usuarios la mayor claridad posible sobre el uso de las funcionalidades del sistema.

Algunas de los medios utilizados durante la capacitación fueron:

- ü Creación de Diapositivas (*Ver Anexos*).
- ü Adecuación de aula y equipos para cada uno de los funcionarios a capacitar.
- ü Programa de sesiones de capacitaciones de acuerdo a los módulos contemplados dentro del sistema.

Las sesiones de trabajo desarrolladas de acuerdo al modulo a capacitar fueron:

1. Modulo Personal y Nomina

Primera Sesión (Duración 2 Horas)

- Presentación
- Introducción
- Opciones básicas
- Menú principal perno
 - § Menú recursos humanos
 - ü Modulo archivo
 - ü Modulo edición

- Ü Modulo colección
- Ü Modulo administración
- Ü Modulo ayuda
- Ü Modulo gestión documental

Segunda Sesión (Duración 2 Horas)

- Menú principal perno
 - § Menú recursos humanos
 - Ü Modulo recursos humanos (parte i)

Tercera Sesión (Duración 2 Horas)

- Menú principal perno
 - § Menú recursos humanos
 - Ü Modulo recursos humanos (parte ii)
 - Ü Modulo nomina

2. Modulo Bienestar, Capacitación y Salud Ocupacional

Primera Sesión (Duración 2 Horas)

- Administrando el plan
- El proceso de elaboración y ejecución del plan
- El registro de proponentes
- El registro del plan
- La ejecución
- Los informes

Segunda Sesión (Duración 2 Horas)

- Otras funcionalidades

5.5.2 Informes de la capacitación

Finalizadas las actividades de capacitación, se procedió a hacer entrega de los informes de Evaluación de Capacitación y de Observaciones y Recomendaciones, a la oficina de sistemas del MEN.

A continuación se muestran los informes entregados a la oficina de sistemas del MEN:

Informe de Evaluación de Capacitación

EVALUACIÓN GENERAL DE LA CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA “PERNO”

MODULO: Recursos Humanos – Nomina

Evaluación del Instructor

Relación de preguntas:

- P1:** Claridad de los Objetivos
- P2:** Metodología Apropiaada
- P3:** Ayudas y Material
- P4:** Conocimiento del Expositor
- P5:** Cumplimiento de los Objetivos
- P6:** Efectividad de la Metodología
- P7:** Cumplimiento en Temás
- P8:** Satisfacción de Expectativas
- P9:** Capacidad del Instructor
- P10:** Claridad y Orden

Calificación:

Malo: 1 - 2

Regular: 3

Bueno: 4

Excelente: 5

Tabla de Resultados:

Asistentes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Edgar Saul Vargas	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
Carlos Silva	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4
Claudia Aldana	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4
Doris Herrera	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4
Cesar A. Lozano	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4

Tabla de Resultados Evaluación del Instructor

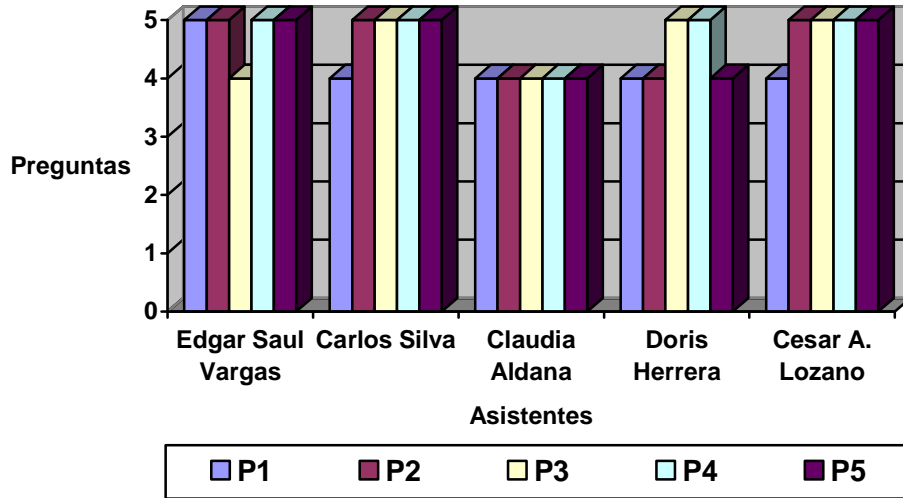
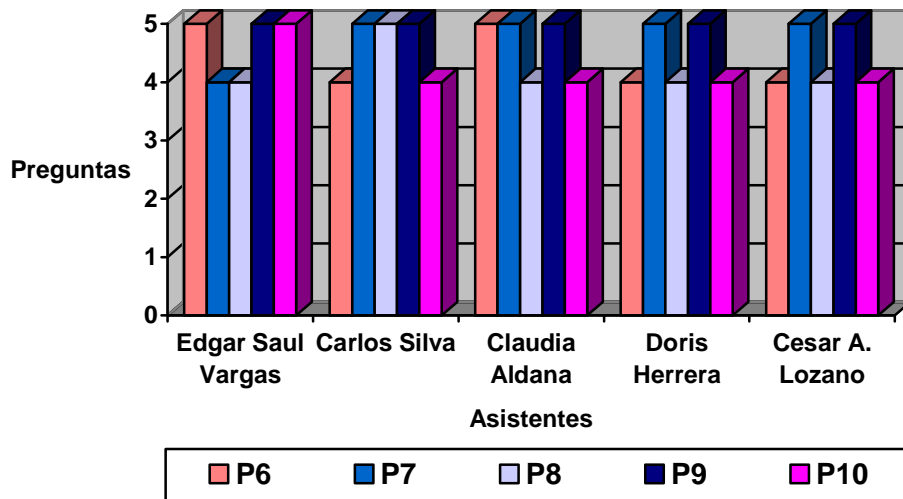


Tabla de Resultados Evaluación del Instructor



Evaluación de Asistentes

Relación de preguntas:

P1: Consultar en el sistema ¿cuantos cargos dentro de la dependencia 4200 - SUBDIR DE DESAR ORGANIZACIONAL Y DEL TALENTO HUM, existen como Vacantes Definitivas? Generar Reporte (Una vez generado informar al instructor para verificación)

P2: Consultar en el sistema, su fecha de nacimiento y actualizar la información que se encuentre en este campo. Anote como respuesta la fecha que tenía anteriormente y la que acabo de ingresar.

P3: Consultar en el sistema, ¿cuanto fue el Neto a pagar en la nomina de Docentes (Presupuesto 2) del mes de Agosto?

P4: Registre en el sistema algún acto administrativo, escriba como respuesta, los detalles del acto registrado.

P5: Registre en el sistema una Novedad de Horas Extras, escriba como respuesta, los detalles ingresados en la novedad.

Calificación:

Malo: 1 - 2

Regular: 3

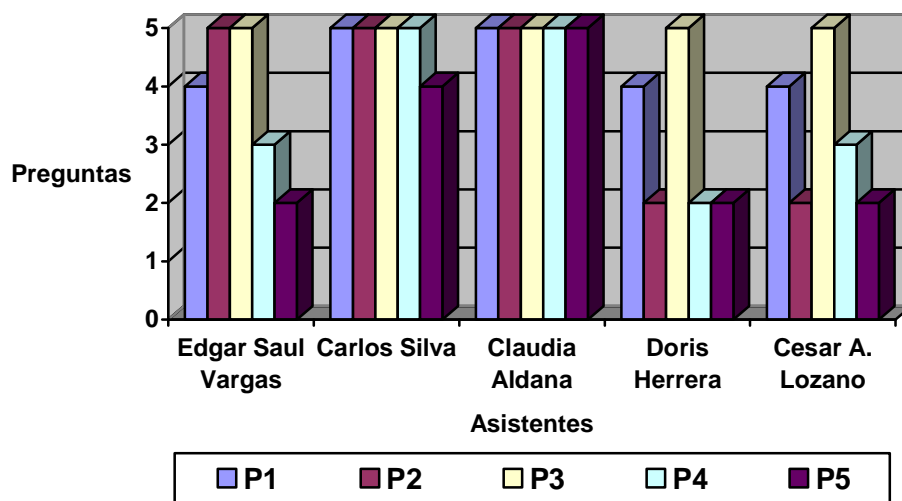
Bueno: 4

Excelente: 5

Tabla de Resultados:

Asistentes	P1	P2	P3	P4	P5
Edgar Saul Vargas	4	5	5	3	2
Carlos Silva	5	5	5	5	4
Claudia Aldana	5	5	5	5	5
Doris Herrera	4	2	5	2	2
Cesar A. Lozano	4	2	5	3	2

Tabla de Resultados de Evaluación de Asistentes



MODULO: Capacitación, Bienestar y Salud Ocupacional

Evaluación del Instructor

Relación de preguntas:

- P1:** Claridad de los Objetivos
- P2:** Metodología Apropiaada
- P3:** Ayudas y Material
- P4:** Conocimiento del Expositor
- P5:** Cumplimiento de los Objetivos
- P6:** Efectividad de la Metodología
- P7:** Cumplimiento en Temas
- P8:** Satisfacción de Expectativas
- P9:** Capacidad del Instructor
- P10:** Claridad y Orden

Calificación:

Malo: 1 - 2

Regular: 3

Bueno: 4

Excelente: 5

Tabla de Resultados:

Asistentes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Lina	4	4	3	4	4	3	5	4	4	3
Olga Patricia Osorio	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Diana C. Torres	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5
Claudia P. Castro	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5

Tabla de Resultados Evaluación del Instructor

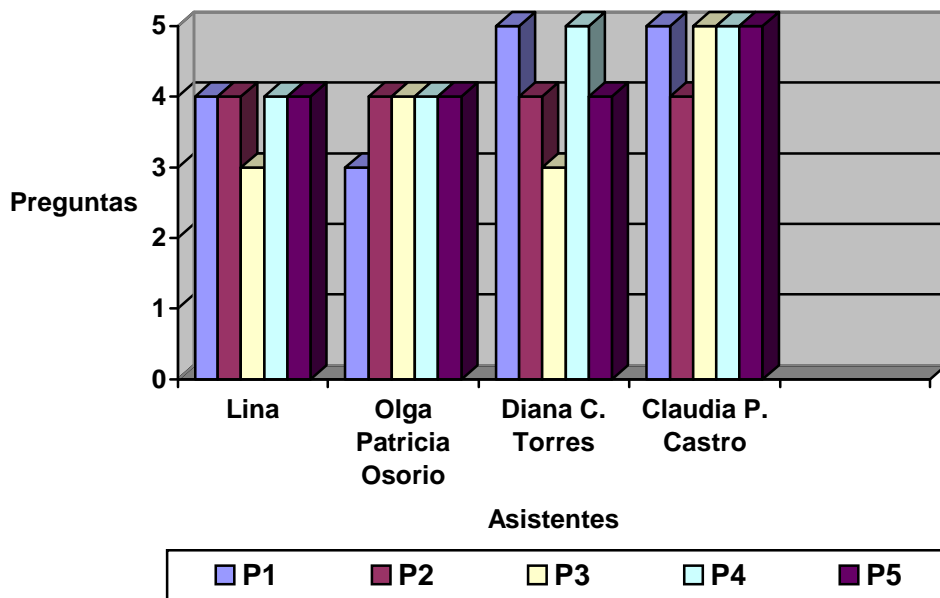
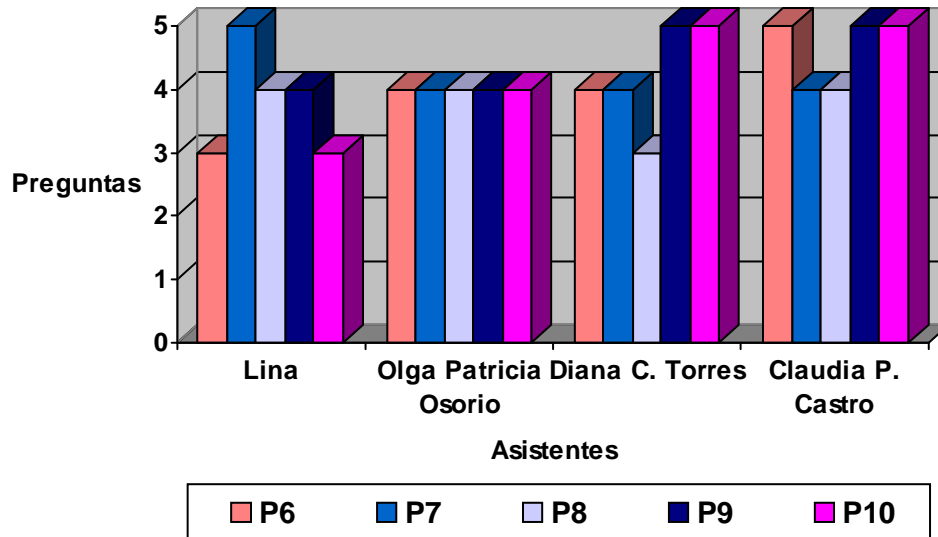


Tabla de Resultados Evaluación del Instructor



Evaluación de Asistentes

Relación de preguntas:

P1: Registrar en el sistema algún proponente. (Una vez generado informar al instructor para verificación)

P2: Consultar en el alguna actividad que se encuentra registrada en el plan operativo del año 2005, para las áreas de Bienestar o Salud ocupacional, para los programas de Bienestar1 o Medicina del trabajo y para cualquier Objetivo de Acción. Anote como respuesta el nombre de la actividad consultada.

P3: Consultar cuantos funcionarios aparecen registrados como asistentes a actividades del área de Capacitación, programa Capacitacion1 y evento Capacitación.

Calificación:

Malo: 1 - 2

Regular: 3

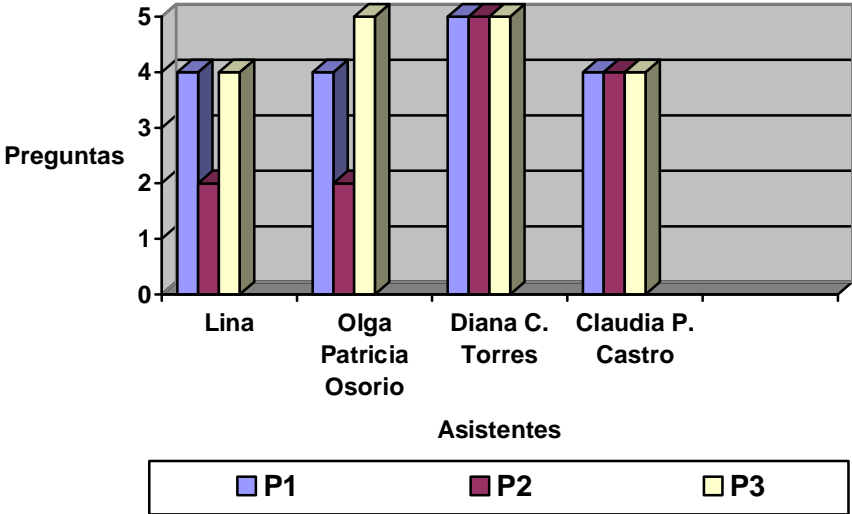
Bueno: 4

Excelente: 5

Tabla de Resultados:

Asistentes	P1	P2	P3
Lina	4	2	4
Olga Patricia Osorio	4	2	5
Diana C. Torres	5	5	5
Claudia P. Castro	4	4	4

Tabla de Resultados de Evaluación de Asistentes



RELACIÓN DE FUNCIONARIOS ASISTENTES A LA CAPACITACIÓN

MODULOS: RECURSOS HUMANOS Y NÓMINA

NOMBRES	CARGO	DEPENDENCIA
MARIA ALCIRA ACEVEDO C.	PROFESIONAL 3010-19	ESP. SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
CLAUDIA FERNANDA ALDANA	PROFESIONAL 3010-16	ESP. SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
DORIS HERRERA	SECRETARIA EJE. 5040- 21	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
MARIA INES NIETO SANCHEZ	SECRETARIA EJE. 5040- 21	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
CESAR AUGUSTO LOZANO	AUXILIAR ADM. 5120-20	SECRETARIA GENERAL
CARLOS ARTURO SILVA S.	TECNICO ADM. 4065-18	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
ALICIA VARGAS R.	PROFESIONAL 3010-19	ESP. SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
EDGAR S. VARGAS SOTO	TECNICO ADM. 4065-17	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO

MODULOS: BIENESTAR, CAPACITACIÓN Y SALUD OCUPACIONAL

NOMBRES	CARGO	DEPENDENCIA
MARIA ALCIRA ACEVEDO C.	PROFESIONAL ESP. 3010- 19	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
MARIA INES NIETO SANCHEZ	SECRETARIA EJE. 5040-21	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
ALICIA VARGAS R.	PROFESIONAL ESP. 3010- 19	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
DIANA C. TORRES VEGA	PROFESIONAL ESP. 3010- 19	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
CLAUDIA P. CASTRO CORTES	PROFESIONAL ESP. 3010- 16	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
OLGA PATRICIA OSORIO S.	PROFESIONAL UNV. 3020- 13	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO
LINA MARIA PERILLA	AUXILIAR (Pasante)	SUD. DESARROLLO ORG. Y TALENTO HUMANO

5.5.3 Observaciones y Recomendaciones

CAPACITACIÓN MODULOS NOMINA Y SALUD OCUPACIONAL

- Una de las mayores dificultades que podrían presentar los usuarios es la falta de uso de la aplicación, ya que la utilización por parte de estos no siempre es continua, por tal razón olvidan fácilmente las opciones que el sistema presenta.
Se deberían asignar algunas tareas a los funcionarios que poco utilizan el sistema, que impliquen el uso de la aplicación.
- Poca interpretación de los mensajes de alerta o ayudas que el sistema ofrece, este aspecto es de gran utilidad si es utilizado adecuadamente porque facilita la identificación de un error tan simple como que el valor de un campo esta siendo mal ingresado o también identificar fácilmente que campos contienen listas de valores, entre otros.
- Por otra parte se presentaron casos en los que los funcionarios mantenían abierta varias veces la misma ventana, esto muchas veces produce errores en el sistema tales como: bloqueos, cierres de sesión, no permite actualizaciones o registros, etc. Es aconsejable dar una instrucción básica sobre el uso de las aplicaciones ORACLE (Manejo de ventanas, interpretaciones de errores, etc.)
- Un aspecto muy importante identificado en el transcurso de la capacitación, es el poco conocimiento por parte de los funcionarios hacia los sistemas operativos, seria conveniente capacitarlos en el manejo de las herramientas que ofrecen los SO tales como: Navegadores, conocimientos básicos de archivos (pdf, doc, exc, etc.).

5.6. SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO Y DE USUARIO

Para el cumplimiento de esta tarea, fue necesario un acompañamiento permanente al usuario encargado de la nómina, con el propósito de no tener ningún inconveniente durante el proceso de liquidación de nómina, y en caso de presentarse poder dar solución de forma oportuna e inmediata y de esta manera garantizar el buen desempeño del sistema, obteniendo los resultados esperados.

Esta tarea se viene realizando, a través de formatos de soporte previamente diseñados para este propósito, donde el usuario registra el inconveniente que presenta, canalizando la solicitud del soporte por medio de la oficina de informática, la cual se encarga de reportarme la presente.

Una vez solucionado el soporte generado por el usuario, se diligencia un campo adicional dentro del formato inicial, en el cual se plasma la solución dada. Esto con el propósito de poder llevar una bitácora del desempeño del sistema, que actualmente se encuentra en producción.

Durante el acompañamiento brindado al usuario encargado de la liquidación de la nómina a través del sistema PERNO, se ha venido desarrollando esta actividad a medida que han surgido las necesidades, durante el desempeño de las labores que implica una liquidación de nómina.

FORMATO SOPORTES

 Libertad y Orden	Ministerio de Educación Nacional República de Colombia Oficina de Sistemas
---	--

FECHA SOLICITUD	9/3/2006 9:40:00 AM	CONSECUTIVO	2
PROBLEMA REPORTADO		FECHA FINALIZACION	
ESTA APLICANDO LOS PORCENTAJES DE RETENCION EN LA FUENTE DEL AÑO 2005. YA SE ACTUALIZO LA TABLA DE RETENCION PARA EL AÑO 2006			
USUARIO QUE REPORTA	CLAUDIA ALDANA	MODULO	NOMINA
SOLUCIÓN			
Se ajustaron los porcentajes de retención calculados con la tabla del año 2005, con los nuevos porcentajes correspondientes para el año 2006.			
OBSERVACIONES			
NINGUNA			
FECHA SOLUCION	09/03/2006		
_____ USUARIO: CLAUDIA ALDANA		_____ ING. GTS	

5. CONCLUSIONES

- Ü El éxito de la implantación del sistema de información PERNO, en el Ministerio de Educación Nacional, se basó principalmente en el desarrollo de 3 etapas previas al inicio del proyecto, como lo son; la definición y cumplimiento del alcance, en donde se establecieron los compromisos y obligaciones de cada una de las partes que conformaron el grupo de trabajo; la metodología a seguir, en donde se describieron los procesos a desarrollar para el cumplimiento de los objetivos trazados y la forma de trabajo de las partes. Por ultimo se realizó un seguimiento continuo a la ejecución del proyecto, que permitió una retroalimentación y mejoramiento de los procesos.
- Ü El sistema de personal y nómina se ha convertido para el Ministerio de Educación Nacional, en una herramienta complementaria de otros sistemas implementados dentro de la entidad, ya que estos pueden acceder a la información existente en PERNO y utilizarla para el desarrollo de las funcionalidades propias de cada uno de ellos.
- Ü Con la puesta en marcha del sistema, los usuarios del área de recursos humanos han visto un apoyo en el cumplimiento de sus funciones, lo que ha permitido una optimización en los procesos de liquidación de nómina, administración de personal y de planta, ejecución de las actividades del plan operativo para las programas de bienestar, capacitación y salud ocupacional, además de lograr un mayor control en la información que administra la subdirección.

- Û Dada la gran aceptación que tuvo este sistema con la personalización para entidades del orden nacional, como lo es Ministerio de Educación Nacional; sus nuevas funcionalidades han permitido que otras entidades tales como: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, entre otras, en este momento estén implantándolo.

- Û El desarrollo de prácticas empresariales son oportunidades de comprobar los conocimientos adquiridos en la Universidad, así como de ejercerlos y aplicarlos profesionalmente, complementándolos con las experiencias que se presentan durante su desarrollo y que solamente se obtienen en el medio real.

6. RECOMENDACIONES

- Û Debido a la importancia de la información que se encuentra almacenada dentro del sistema, se hace necesario la creación de copias de seguridad diarias, con el propósito de mantener un respaldo de la información registrada.
- Û Es necesario que el administrador de base datos (DBA), realice labores de mantenimiento a las estructuras de base datos tales como: índices y tablespaces, lo que garantizará un óptimo rendimiento en el desempeño de la aplicación.
- Û Es recomendable mantener activos los controles de auditorías que ofrece el sistema, ya que estos crean un registro con los movimientos realizados por los usuarios de la aplicación, que ayudaran a rastrear en cualquier momento los errores que se puedan presentar.
- Û Dado que el sistema es fuente de gran diversidad de información, es posible la creación de módulos adicionales al sistema, como lo podría ser la gestión documental o work flow (flujo de trabajo), en las que se generarían todos aquellos documentos de soporte para afectación en nómina, tales como las resoluciones de: conceder disfrute de vacaciones, licencias no remuneradas, pago de horas extras, nombramientos, encargos, renunciaciones, entre otros; y que serian registrados automáticamente en las tablas correspondientes del sistema.
- Û Es importante reconocer que la formación académica de los estudiantes de la Universidad, debe ser complementada con la realización de prácticas

empresariales que aporten a la integridad profesional del futuro ingeniero, en la que éste pueda desarrollar y afianzar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera. Es por esto que la Escuela debe realizar convenios con las empresas del país, en las que se puedan promover este tipo de actividades para los estudiantes.

7. BIBLIOGRAFIA

- ü SENN, James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Sda Edición. McGraw Hill. 1992.
- ü Pressman, Roger S. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. Sexta edición. España: McGraw Hill. 2005.
- ü Documento de Conceptos de Nómina, Ministerio de Educación Nacional. Subdirección de Desarrollo Organizacional y del Talento Humano. 2005.
- ü CARCAMO SEPULVEDA, José. Bases de Datos Relacionales. Ediciones UIS. 1997
- ü Paul Dorsey, Peter Koletzke. ORACLE. Manual Avanzado de Forms y Reports. Primera Edición. McGraw Hill. 2000.
- ü Perez Lopez, Cesar. Oracle 10G: Administración y Análisis de Bases de Datos. Primera Edición. Madrid : Ra-Ma ; Mexico : Alfaomega, 2005.
- ü ICONTEC, Compendio Tesis y otros Trabajos de Grado, Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 2004.
- ü www.monografias.com
- ü <http://es.wikipedia.org>

ANEXOS

ANEXO I ESTRUCTURA ARCHIVOS DE MIGRACIÓN

ESTRUCTURA DEL ARCHIVO PARA EL CARGUE DE DATOS DE LOS CARGOS

CODIGO_CARGO	GRADO	NIVEL	ASIGNACION_BASICA	GASTOS_REPRESENTACION	PRIMA_TECNICA	NUMERO_CARGOS	FECHA_INICIAL	FECHA_FINAL	DESCRIPCION	PRIMA_DIRECCION	PRIMA_DECRETO1426
Codigo Cargo	Codigo Grado	Codigo Nivel	Valor Asignación Básica	Valor Gastos de Representación	Porcentaje Prima Técnica por Cargo	Numero de Cargos Existentes	Fecha Inicial del Cargo	Fecha Final del Cargo	Nombre del Cargo	Valor de Prima de Dirección	Porcentaje Prima Decreto 1461

PARAMETROS DE CAMPOS

CODIGO_CARGO	GRADO	NIVEL	ASIGNACION_BASICA	GASTOS_REPRESENTACION	PRIMA_TECNICA	NUMERO_CARGOS	FECHA_INICIAL	FECHA_FINAL	DESCRIPCION	PRIMA_DIRECCION	PRIMA_DECRETO1426
Numero sin puntos ni comas	Numero sin puntos ni comas	DIRECTIVO 0	Numero sin puntos ni comas	Numero sin puntos ni comas	%	Numero sin puntos ni comas	DD/MM/Y YYY	DD/MM/Y YYY	Nombre Completo del Cargo	Numero sin puntos ni comas	%
		ASESOR 1		Puede ser nulo	Puede ser nulo			Puede ser nulo			Puede ser nulo
		EJECUTIVO 2									
		PROFESIONAL 3									
		TECNICO 4									
		ADMINISTRAT 5									
		OPERATIVO 6									
		DOCENTE 16									

EJEMPLO

0100 21 0 4292457 0 50 2 37622 DIRECTOR TECNICO 1500000 50

NOTA

Si en los parametros del campo nivel no existe el valor necesario, proceda a crear el nuevo nivel con su respectivo codigo e informar esta modificación para hacerla efectiva en el sistema

ESTRUCTURA DEL ARCHIVO PARA EL CARGUE DE DATOS DE LAS DEPENDENCIAS

CODIGO_DEPENDENCIA	DESCRIPCION	CENTRO_COSTO	FECHA_DESDE	FECHA_HASTA	MISION_APOYO	ANTECESOR
Codigo Dependencia	Nombre Dependencia	Codigo Centro Costo	Fecha Inicio de Existencia de la Dependencia	Fecha Hasta Cuando Existe la Dependencia	Dependencia Misional o de Apoyo	Codigo Dependencia Antecesora

PARAMETROS DE CAMPOS

CODIGO_DEPENDENCIA	DESCRIPCION	CENTRO_COSTO	FECHA_DESDE	FECHA_HASTA	MISION_APOYO	ANTECESOR
Numero sin puntos ni comas	Nombre Completo de la Dependencia	Numero sin puntos ni comas	DD/MM/YYYY	DD/MM/YYYY	Misional M	Numero sin puntos ni comas
				Puede ser nulo	Apoyo A	

EJEMPLO

1000	OFICINA DE INFORMATICA	500	01/01/2004		M	400
-------------	-------------------------------	------------	-------------------	--	----------	------------

ESTRUCTURA DEL ARCHIVO PARA EL CARGUE DE DATOS DE LOS FUNCIONARIOS

TIPO_DOCUMENTO	NUMERO_IDENTIFICACION	NOMBRES	PRIMER_APELLIDO	SEXO	FECHA_NACIMIENTO	SEGUNDO_APELLIDO	PAIS	NACIMIENTO_MUN	NACIMIENTO_DEP
Tipo Doc. Identificación	Numero Identificación	Nombres	Primer Apellido	Sexo	DD/MM/YYYY	Segundo Apellido	Codigo Pais Nacimiento	Ciudad Nacimiento	Departamento Nacimiento

PARAMETROS DE CAMPOS

TIPO_DOCUMENTO	NUMERO_IDENTIFICACION	NOMBRES	PRIMER_APELLIDO	SEXO	FECHA_NACIMIENTO	SEGUNDO_APELLIDO	PAIS	NACIMIENTO_MUN	NACIMIENTO_DEP
Cedula de Ciudadania CC	Numero sin puntos ni comas	Nombres	Primer Apellido	Masculino M	DD/MM/YYYY	Segundo Apellido	Ver Codigo en Hoja	Ver Nombre en Hoja	Ver Nombre en Hoja
Cedula de Extranjeria CE				Femenino F			Anexo Paises	Anexo Mun	Anexo Dptos
Nit NIT									
Pasaporte PS									
Registro Civil RC									
Tarjeta de Identidad TI									

EJEMPLO

CC **11187421** **CARLOS JULIO PEREZ** **M** **13/07/1972** **PEREZ** **140** **BOGOTA D.C.** **CUNDINAMAR CA**

ESTRUCTURA DEL ARCHIVO PARA EL CARGUE DE DATOS DEL HISTORICO DE NOMINA

NFUNCIONARIO	NESNOVEDAD	NHASH	NCORRIDA INTERNA	DFECHAREGISTRO	DFECHANOVEDAD	DFECHAEFECTIVA	DINICIOPERIODO	DFINALPERIODO	DFECHA FINAL	NDURACION	SPROCESO	NDCA MPO0	INFORMATIVO
Cedula Funcionario	Este campo siempre será 0 (Cero)	Codigo Hash del Concepto	Este campo siempre será 0 (Cero)	Fecha de Pago	Fecha Inicio Periodo de Pago	Fecha de Pago	Fecha Inicio Periodo de Pago	Fecha Final Periodo de Pago	Fecha Final de Pago del Concepto	Numero del Periodo de Nomina	Nombre del Proceso de Nomina	Valor Pagado del Concepto	Campo para información adicional

PARAMETROS DE CAMPOS

NFUNCIONARIO	NESNOVEDAD	NHASH	NCORRIDA INTERNA	DFECHAREGISTRO	DFECHANOVEDAD	DFECHAEFECTIVA	DINICIOPERIODO	DFINALPERIODO	DFECHA FINAL	NDURACION	SPROCESO	NDCA MPO0	INFORMATIVO
Numero sin puntos ni comas	Numero	Ver Codigo en Hoja Anexo Conceptos	Numero	YYYYMMDD	YYYYMMDD	YYYYMMDD	YYYYMMDD	YYYYMMDD	YYYYMMD D	Numero	Descripción del proceso de nómina	Numero sin puntos ni comas, puede ser positivo o negativo	Campo Información adicional

EJEMPLO

19491491	0	209178993 4	0	20050420	20050401	20050425	20050401	20050430	20050430	30	NOMINA_DE_EMPLEADOS_PLANTA	- 1335530	PORCENTAJE=<18.68>;
19491491	0	112891730 9	0	20050627	20050701	20050725	20050701	20050731	20050731	30	NOMINA_DE_EMPLEADOS_PLANTA	2574416	DIAS=<30>;

ANEXO II
DIPOSITIVAS CAPACITACIÓN MÓDULOS DE PERSONAL Y NÓMINA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

CAPACITACIÓN PARA USUARIOS
DEL SISTEMA PERNO



Libertad y Orden

SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
"PERNO"
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

CONTENIDO

PRIMERA SESIÓN (DURACIÓN 2 HORAS)

- PRESENTACIÓN
- INTRODUCCIÓN
- OPCIONES BÁSICAS
- MENÚ PRINCIPAL PERNO
 - §MENU RECURSOS HUMANOS
 - ùMODULO ARCHIVO
 - ùMODULO EDICIÓN
 - ùMODULO COLECCIÓN
 - ùMODULO ADMINISTRACIÓN
 - ùMODULO AYUDA
 - ùMODULO GESTIÓN DOCUMENTAL

SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
'PERNO'
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

CONTENIDO

SEGUNDA SESIÓN (DURACIÓN 2 HORAS)

- MENÚ PRINCIPAL PERNO
 - §MENU RECURSOS HUMANOS
 - ¿MODULO RECURSOS HUMANOS (PARTE I)

SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA
'PERNO'
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

CONTENIDO

TERCERA SESIÓN (DURACIÓN 2 HORAS)

- MENÚ PRINCIPAL PERNO
 - §MENU RECURSOS HUMANOS
 - ¿MODULO RECURSOS HUMANOS (PARTE II)
 - ¿MODULO NOMINA

SISTEMA DE PERSONAL Y NOMINA 'PERNO' MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

PRESENTACIÓN

La aplicación "PERNO" es del año 2000, y fue diseñada para ser utilizada a través de Internet (TCP/IP, http) mediante navegadores como Internet Explorer, Netscape, ...).
Requerimientos para el acceso:
Hardware: Pentium II de 333 MHz o superior.
Fax Modem de 56.6 kbps o superior.
Software: Sistema operativo Windows 95/98/NT, navegador de Internet (Internet Explorer o superior).
El sistema de comunicación puede ser a través de la Extranet y/o de la Intranet.



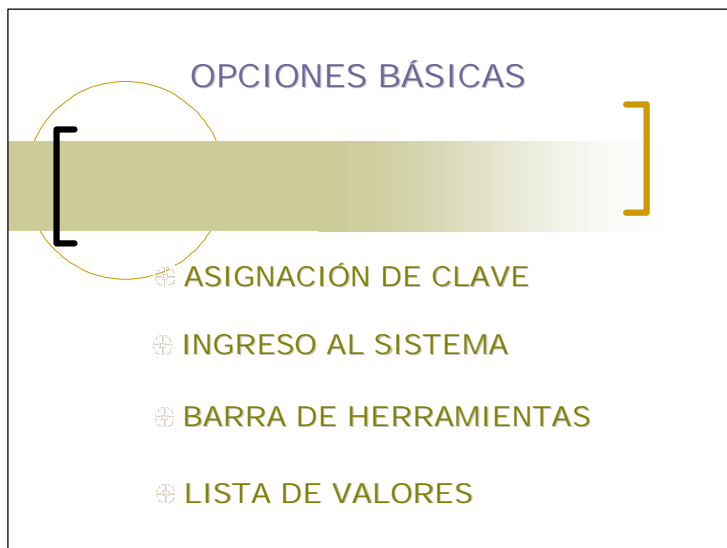
Libertad y Orden

Requerimientos para el desarrollo:
Software: Oracle Developer 6.0 o superior.
Requerimientos para el acceso:
Hardware: Pentium II de 333 MHz o superior.
Fax Modem de 56.6 kbps o superior.
Software: Sistema operativo Windows 95/98/NT, navegador de Internet (Internet Explorer o superior).
El sistema de comunicación puede ser a través de la Extranet y/o de la Intranet.

INTRODUCCIÓN

El sistema "PERNO" Personal y Nómina fue desarrollado para la administración y control de los Recursos Humanos.
La sistematización de los procesos de personal y nómina son actividades importantes dentro de la gestión interna del Ministerio de Educación Nacional. Ella contribuirá a agilizar las cargas operativas, permitiendo una mayor eficiencia en el manejo de los recursos humanos de la entidad.
Se ha desarrollado un sistema de información que apoya apropiadamente el proceso arriba mencionado, utilizando herramientas modernas y ágiles para la toma de decisiones dando respuesta a una necesidad sentida en el Ministerio de Educación Nacional.
El sistema actual cubre la gestión desarrollada por recursos humanos en áreas diferentes a nómina tales como (Administración y desarrollo de la hoja de vida del personal, posesiones, carrera administrativa, bienestar, capacitación, autoliquidaciones, etc).

OPCIONES BÁSICAS



The diagram shows a menu titled 'OPCIONES BÁSICAS'. A horizontal bar with a green-to-white gradient is highlighted, with a black bracket on the left and a yellow bracket on the right. A yellow circle highlights the top-left corner of the bar. Below the bar, four menu items are listed, each with a small icon to its left: 'ASIGNACIÓN DE CLAVE', 'INGRESO AL SISTEMA', 'BARRA DE HERRAMIENTAS', and 'LISTA DE VALORES'.

- ASIGNACIÓN DE CLAVE
- INGRESO AL SISTEMA
- BARRA DE HERRAMIENTAS
- LISTA DE VALORES

MENU PRINCIPAL PERNO



The diagram shows a menu titled 'MENU PRINCIPAL PERNO'. A horizontal bar with a green-to-white gradient is highlighted, with a black bracket on the left and a yellow bracket on the right. A yellow circle highlights the top-left corner of the bar. Below the bar, the menu items are: 'BARRA DE MENUS' (with a small icon), 'MENU RECURSOS HUMANOS', 'MODULO ARCHIVO', 'MODULO EDICIÓN', 'MODULO COLECCIÓN', 'CONSULTAR', 'BORRAR', 'INSERTAR', and 'MODULO ADMINISTRACIÓN'.

- BARRA DE MENUS
- MENU RECURSOS HUMANOS
- MODULO ARCHIVO
- MODULO EDICIÓN
- MODULO COLECCIÓN
- CONSULTAR
- BORRAR
- INSERTAR
- MODULO ADMINISTRACIÓN

ANEXO III
DIAPOSITIVAS CAPACITACIÓN MÓDULOS DE BIENESTAR, CAPACITACIÓN Y SALUD OCUPACIONAL

PERNO

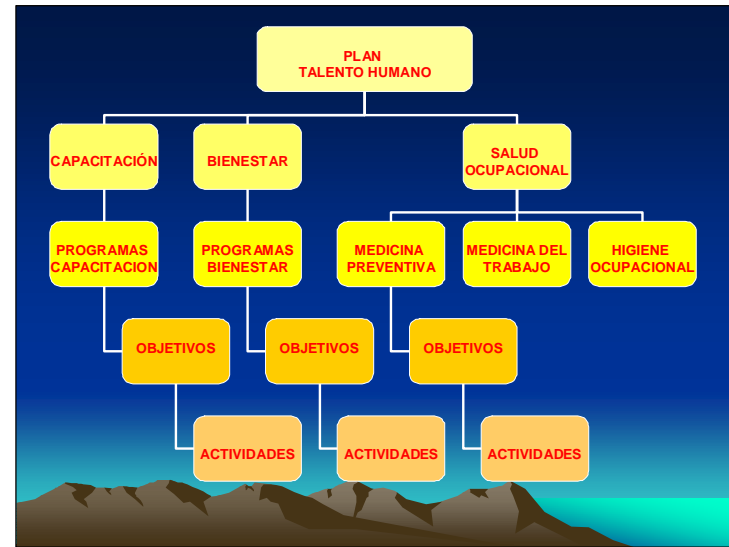
Soporte a las áreas de desarrollo
Bienestar, Capacitación y Salud
Ocupacional.

Programa

- Sesión 1 – Administrando el plan
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - El registro de proponentes
 - El registro del plan
 - La ejecución
 - Los informes
- Sesión 2 – Otras funcionalidades

Programa

- Sesión 1 – Administrando el plan
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - El registro de proponentes
 - El registro del plan
 - La ejecución
 - Los informes
- Sesión 2 – Otras funcionalidades





El proceso de elaboración y ejecución del plan (1/2)

1. Se define el periodo del plan y el presupuesto de cada área
2. Cada área define sus objetivos del plan de acción para cada programa.
3. Para cada objetivo del plan de acción se definen las actividades.
4. Para cada actividad se registran los invitados

El proceso de elaboración y ejecución del plan (2/2)

5. Para cada actividad se registran los asistentes.
6. Se registra la evaluación de cada funcionario asistente.
7. Se graban las conclusiones y recomendaciones que deja la actividad al Ministerio.
8. Se genera el informe de ejecución

Programa

- **Sesión 1 – Administrando el plan**
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - **El registro de proponentes**
 - El registro del plan
 - La ejecución
 - Los informes
- **Sesión 2 – Otras funcionalidades**

El registro de proponentes

- Permite llevar un registro de las ofertas de servicios que presentan los proveedores.
- Se puede registrar en cualquier momento.

Programa

- **Sesión 1 – Administrando el plan**
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - El registro de proponentes
 - **El registro del plan**
 - La ejecución
 - Los informes
- **Sesión 2 – Otras funcionalidades**

El registro del plan

- Se efectúa una práctica del registro del plan.

Programa

- **Sesión 1 – Administrando el plan**
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - El registro de proponentes
 - El registro del plan
 - **La ejecución**
 - Los informes
- **Sesión 2 – Otras funcionalidades**

La ejecución

- Se efectúa una práctica del registro de la ejecución del plan.

Programa

- **Sesión 1 – Administrando el plan**
 - El proceso de elaboración y ejecución del plan
 - El registro de proponentes
 - El registro del plan
 - La ejecución
 - **Los informes**
- **Sesión 2 – Otras funcionalidades**

Los informes

- Se pueden generar los siguientes informes:
 - Asistentes a las actividades
 - Informe de ejecución de la actividad
 - Actividades asistidas por cada funcionario
 - Cronograma de eventos
 - Se pueden consultar todas las actividades de un funcionario.