

ANEXO No. 1 (ANEXO TÉCNICO)

FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN MISIONAL

SITUACION ACTUAL

El sistema de información del Fondo de Previsión Social del Congreso de la República FONPRECON, no obedece a un diseño integral que garantice el soporte adecuado para el cumplimiento de las funciones y obligaciones asignadas por Ley.

Los desarrollos informáticos que se tienen no son sólidos y corresponden a soluciones puntuales, independientes y en diversidad de plataformas, que no hacen parte de un plan estratégico de tecnología de sistemas para la entidad.

De la evaluación tecnológica realizada en 2005, se destacan los siguientes aspectos:

1. El sistema de información del Fondo no obedece a un diseño integral que garantice el soporte adecuado para el cumplimiento de las funciones y obligaciones asignadas por ley en aspectos misionales, administrativos y financieros. Los desarrollos informáticos que se tienen no son sólidos y corresponden a soluciones puntuales, independientes y en diversidad de plataformas, que no hacen parte de un plan estratégico de tecnología de sistemas para la Entidad.
2. La información relacionada con los afiliados, carece de una base de datos sistematizada que permita deducir la historia laboral durante todo el tiempo de vinculación, lo cual constituye una limitante para determinar el cálculo actuarial, elemento fundamental para proyectar la financiación requerida de las pensiones.
3. La ciudadanía que demanda los servicios del Fondo, es atendida con procedimientos manuales y a través de aplicativos aislados carentes de seguridad en su ejecución.

De las anteriores debilidades se infiere que el Fondo debe replantear su estructura y arquitectura tecnológica, como objetivo básico para acoplar, ajustar o hacer compatible la dinámica de la tecnología con el desarrollo de los procesos misionales del Fondo, mediante la integración de hardware, software y talento humano apropiados que respondan eficientemente a las responsabilidades institucionales.

A continuación se presenta un resumen del estado de implementación de los aplicativos que actualmente tiene el Fondo:

Aplicativo	Desarrollado en	Descripción
Nómina de Pensionados	SQL Server versión 2000	
QCD	En SQL Server	El módulo de liquidación está en uso parcialmente, dado que es necesario ajustar a la norma.
Docunet	Implementado	No se utilizan todas las opciones del sistema.
RUA	En Fox Pro	No se encuentra en uso actualmente
Pasivos Pensionales	Implementado En Fox Pro	Sólo se usa una opción del software, el usuario desconoce el funcionamiento de las demás
Historia Laboral	En implementación	Aplicación desarrollada y en ajustes
Cuotas partes	En implementación	En proceso de desarrollo
Business Planner	Implementado	Software comercial que no aplica para el negocio de pensiones. Se está conformando en ella una base de datos de afiliados.

Sin embargo, la mayoría de estos programas no cuentan con una homologación y uniformidad en la aplicación de una metodología de análisis y diseño, en el lenguaje de programación y en el uso de una plataforma de desarrollo. La integración de los datos se ha dificultado por que no se cuenta con un modelo de datos integral y, en consecuencia, no existe relación entre cada aplicativo, lo que conlleva a producir información no disponible cuando se requiere, imprecisa, inconsistente y poco confiable. Esto se completa con la ausencia de interfases entre los distintos aplicativos del área misional Prestaciones económicas y el área Administrativa y Financiera.

El Fondo de Previsión Social del Congreso de la República, en su condición de Establecimiento Público y Administrador del régimen pensional de Prima Media con Prestación Definida, presenta a 31 de julio de 2009, las siguientes cifras generales:

Número de Pensionados por tipo y género

GRUPO PENSIONAL	VEJEZ		INVALIDEZ		SOBREVIVENCIA		TOTAL	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
EX CONGRESISTAS	488	36	5	0	42	241	535	277
EX EMPLEADOS	598	439	22	14	57	185	677	638
TOTAL	1086	475	27	14	99	426	1212	915
TOTAL POR RESERVA	1561		41		525		2127	

Número de Afiliados

2009	Congresistas		Empleados	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Enero	92	22	279	303
Febrero	91	21	279	301
Marzo	93	21	278	302
Abril	93	20	276	307
Mayo	94	20	277	305
Junio	96	20	286	311

Julio	99	19	287	313
-------	----	----	-----	-----

MARCO LEGAL

La Ley 33 de 1985 en su artículo 14, creó el Fondo de Previsión del Congreso de la República como Establecimiento Público del orden nacional adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, hoy Ministerio de la Protección Social, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

De acuerdo con los términos previstos en el artículo 15 de la ley en mención, corresponde al Fondo de Previsión Social del Congreso de la República, cumplir entre otras, las siguientes actividades:

1. Efectuar el reconocimiento y pago de las prestaciones sociales de los Congresistas, de los empleados del Congreso y de los empleados del mismo Fondo.
2. Expedir, con aprobación del Gobierno nacional, reglamentos generales para la atención de las prestaciones a su cargo.
3. Realizar inversiones que le permitan servir oportunamente los objetivos propios de la Institución y le garanticen seguridad, rentabilidad y liquidez”.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL FONDO

La estructura de FONPRECON fue aprobada por el Decreto 3992 del 16 de octubre 2008 publicado en el Diario Oficial No. 47145 del 17 del mismo mes y año.

TEMA	SUBTEMA	NORMAS
Organización Interna	Creación del Fondo, Funciones, Composición del Consejo Directivo	Ley 33 de 1985 Art. 14 y siguientes
	Organización Interna Funciones de las Dependencias	Decreto 3992 del 16 de octubre de 2008
	Planta de Personal	Decreto 3993 del 16 de octubre de 2008

ORGANIGRAMA GENERAL

1



* Decreto número 3992 de 2008

NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE RECONOCIMIENTO Y PAGO DE PRESTACIONES ECONÓMICAS

Para el cumplimiento de la misión del Fondo, las normas que rigen los procesos de reconocimiento y pago de las prestaciones económicas, son las siguientes:

NORMATIVIDAD RECONOCIMIENTO Y PAGO DE PRESTACIONES ECONÓMICAS		
TEMA	SUBTEMA	NORMAS
Régimen especial de transición para Congresistas, empleados del Congreso y del Fondo	Requisitos y Beneficios	Decreto 1293 de 1994 Artículos 1, 2, 3 y 4
Régimen general de Transición	Requisitos y Beneficios	Ley 100 de 1993, Artículo 36
Pensión de Vejez	Requisitos para Pensión	Ley 100 de 1993 Artículo 33 Modificado por el Artículo 9 Ley 797 de 2003
	Ingreso Básico de Liquidación – IBL	Ley 100 de 1993 Artículo 21
	Monto de la Pensión	Ley 100/93 Artículo 34 Modificado por el Artículo 10 Ley 797 de 2003
	Indemnización Sustitutiva de la Pensión de Vejez	Ley 100 de 1993 Artículo 37

Pensión de Invalidez	Estado de Invalidez, Requisitos, Monto y Calificación	Ley 100 de 1993 Art. 38 y siguientes
	Pensión Especial de Invalidez	Ley 100 de 1993 Artículo 40. Ley 860 de 2003 Artículo 1 modificadorio del artículo 39 de la Ley 100 de 1993
	Indemnización Sustitutiva de la Pensión de Invalidez	Ley 100 de 1993 Artículo 45
Pensión de Sobrevivencia	Derechos, Beneficios	Ley 100 de 1993 Art. 46 y siguientes
	Monto de la Pensión	Ley 797 de 2003 Artículo 12. Modificadorio de la Ley 100 de 1993 Artículo 48
	Indemnización Sustitutiva de la Pensión de Sobrevivientes	Ley 100 de 1993 Artículo 49
Auxilio Funerario	Derechos	Ley 100 de 1993 Artículo 51
Incapacidad Laboral	Porcentaje del IBC	Ley 100 de 1993
Pago de Pensiones	Procedimiento Interno para Elaboración y Pago de la nómina de Pensionados del Fondo	Resolución 1375 de 2005 expedida por el Fondo de Previsión Social del Congreso de la República
Cesantías	Liquidación y Pago	Leyes 50 de 1990, 244 de 1995 y 432 de 1998 y Decretos 2837 de 1986 y 906 de 1992

MODELAMIENTO DEL SISTEMA

Los Diagramas de Proceso describen el modelo operativo y los procesos de la organización, bajo los cuales debe ser diseñado el sistema. La descripción se hace en términos de los procesos, procedimientos y áreas involucradas.

Los Diagramas de Proceso elaborados por el FONDO estarán enmarcados en el pacto de confidencialidad que exige el tratamiento y conocimiento de la información interna del FONDO.

A continuación se enuncian los procesos que se deben manejar como mínimo en el sistema de Información misional del Fondo.

1. Afiliación
2. Recaudo y cobro de cotizaciones
3. Devolución de aportes
4. Imputación de pagos
5. Conformación de Historia Laboral a partir de novedades Laborales de afiliados
6. Reconocimiento y liquidación de prestaciones económicas
7. Elaboración, liquidación y pago de la nómina de pensionados
8. Liquidación, cobro y pago de Cuotas Partes
9. Inversión y manejo de Portafolio
10. Contabilización de los Riesgos

SOLUCIÓN DESEADA

Se desea contratar el sistema misional del FONDO, con firmas expertas en Análisis y diseño de Sistemas de Información en Seguridad Social, el cual debe garantizar la calidad y disponibilidad de toda la información, que contribuya al cumplimiento de la misión, siendo una solución a la medida, siguiendo las especificaciones estipuladas en este Capítulo.

El sistema de información debe enmarcarse dentro del ámbito de un proyecto de Integración de Sistemas y diseñarse en forma modular, parametrizable y escalable de tal forma que el FONDO pueda implementar módulos en forma independiente, pero al mismo tiempo estén integrados y con un responsable único.

El FONDO requiere que el PROPONENTE tenga experiencia en desarrollo e implantación de soluciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social, dado que se requiere la asesoría y apoyo del PROPONENTE en cada una de las fases del proyecto.

El PROPONENTE debe garantizar que la solución se adapte a los cambios que se presenten en la legislación o normatividad para el caso de las Administradoras de Pensiones del Régimen de Prima Media con Prestación Definida, durante la ejecución del proyecto y en el plazo de la garantía del mismo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN MISIONAL DE FONPRECON

FONPRECON requiere disponer de un sistema de información soportado en una base de datos relacional centralizada, que le permita realizar la afiliación al Sistema de Prima Media con Prestación Definida; el sistema deberá permitir el registro y validación de los aportes de las cotizaciones de los afiliados y con las novedades recibidas construir la Historia Laboral.

Una vez el afiliado cumpla los requisitos establecidos en la Ley para acceder a una prestación económica, el sistema debe realizar el reconocimiento y liquidación de la pensión, el cobro y recaudo de cuota parte pensional y elaborar, liquidar y pagar la nómina de pensionados.

El diseño del Sistema debe permitir el registro del último cálculo actuarial aprobado por la Superintendencia Financiera de Colombia, para contabilizar en forma independiente los aportes recaudados y los pagos realizados de las pensiones, en las proporciones que las normas establecen para cada riesgo y ejecutar el análisis de la inversión de estos recursos en los títulos valor autorizados.

Deberá igualmente registrar y actualizar todos los movimientos mencionados con los procesos de apoyo (presupuesto, tesorería, contabilidad, almacén y demás), según el mapa de procesos aprobado por la Entidad.

A partir de la información de afiliación y recaudo, pensionados, manejo de reservas pensionales y estados financieros, se deben generar los reportes y archivos para las entidades externas como el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de la Protección Social, Superintendencia Financiera de Colombia, Contraloría General de la República, entre otros, así como generar los servicios en línea que le permitan a los usuarios (afiliados, pensionados, funcionarios y ciudadanía en general) acceder a sus trámites y requerimientos mediante el uso del Internet y otras tecnologías de la información y las comunicaciones.

DESCRIPCIÓN DE LOS MÓDULOS

AFILIACIÓN

La afiliación al Sistema de Prima Media con Prestación Definida aplicable a FONPRECON, se realiza a partir de una solicitud mediante formulario definido por Ley. La afiliación debe ser validada con la información registrada en la base de datos del FONDO y con archivos de afiliados recibidos de otras entidades externas, para identificar si existe multifiliación o si es válida la afiliación. Aprobada esta afiliación, la información del nuevo afiliado debe ser registrada en la base de datos.

RECAUDO Y COBRO DE COTIZACIONES

Registro y validación de las cotizaciones por concepto de aportes al sistema pensional, conjuntamente con las novedades laborales que se presentan en un período de cotización, datos que deben ser validados de acuerdo con el Ingreso Base de Cotización y los demás conceptos que deben cancelar las empresas aportantes por cada ciclo de cotización según la Ley. Para los aportes no cancelados se debe generar el cobro y control del pago correspondiente.

HISTORIA LABORAL A PARTIR DE NOVEDADES LABORALES

A partir de las novedades laborales reportadas por las empresas aportantes a través de la autoliquidación de aportes y que afectan el período de cotización, se debe construir la historia laboral de todos los afiliados al sistema pensional de Prima Media con Prestación Definida, una vez realizadas las validaciones conforme a lo establecido en la norma.

Las administradoras de pensiones del Régimen de Prima Media con Prestación Definida para reconocer una prestación económica tienen como insumo principal las semanas cotizadas durante la vida laboral del afiliado, para lo cual es necesario conformar la historia laboral a partir de las novedades reportadas por las empresas que tienen la obligación de cotizar, como ingresos, retiros, traslados, cambios de salario, licencias no remuneradas, cotizaciones simultáneas y todas aquellas que afecten la historia laboral del afiliado y que permitan calcular el tiempo cotizado por este, el promedio salarial de los últimos diez (10) años y determinar si se tiene o no adquirido el derecho a la prestación económica.

RECONOCIMIENTO Y LIQUIDACIÓN DE PRESTACIONES ECONOMICAS

El módulo de liquidación de cuota parte debe estar integrado con el de reconocimiento y pago de prestaciones económicas., de tal manera que cuando se ingrese o modifique en la base de datos de los pensionados una prestación, en la base de datos se refleje el porcentaje a asumir por cada una de las entidades concurrentes. Adicionalmente deben codificarse las entidades concurrentes para que la información se cargue por nit y cédula, de tal manera que se eviten los inconvenientes actuales de nombres diferentes para las mismas entidades.

Una vez los afiliados cumplen los requisitos establecidos por la Ley para acceder a una prestación económica, presentan una solicitud de pensión o auxilio funerario, se registra en el sistema para realizar el seguimiento a la solicitud, la verificación de cumplimiento de los requisitos de ley de acuerdo con el tipo de prestación solicitada como pensión de vejez, invalidez, sustitución, indemnización, sustitución pensional, auxilio funerario e incapacidad laboral.

Cuando el afiliado ha cotizado tiempos en otras entidades se debe solicitar la expedición de bono pensional o el reconocimiento de los tiempos cotizados en las entidades involucradas; una vez se recibe la certificación de tiempos cotizados, se alimentará la base de datos de cuotas partes o el bono pensional y se registra en la Base de Datos correspondiente; se procede entonces a realizar la liquidación y reconocimiento de la prestación a través de un acto administrativo y se generan en forma automática las novedades para alimentar los módulos de nómina de pensionados y cuota parte.

CUOTAS PARTES PENSIONALES POR PAGAR

El pago de las cuotas partes correspondientes a pensionados de otras entidades, en cuya financiación concurre el Fondo, debe generarse a través de un módulo aparte, el cual alimente una base de datos con los pensionados aceptados por el Fondo y que en forma mensual genere una nómina que permita cancelar las cuotas partes a su causación.

ELABORACIÓN, LIQUIDACIÓN Y PAGO DE NÓMINA DE PENSIONADOS

El cobro de las cuota partes debe integrarse con el módulo de pago de la nómina de pensionados, el subproducto debe ser una cuenta de cobro mensual a cada entidad y la información debe exportarse a la contabilidad del Fondo y ser consultada por entidad, pensionado, período y consolidado histórico, identificando abonos y saldo de la cuenta ya sea por pensionado o entidad.

Una vez realizado el reconocimiento de una prestación, se debe verificar la disponibilidad presupuestal e iniciar el proceso de pago de la prestación a través de la nómina, aplicando los descuentos de ley como son retención en la fuente y seguridad social, y los otros descuentos propios del pensionado. En este proceso se debe alimentar la base de datos de pensionados.

También se debe actualizar la nómina de acuerdo con las novedades presentadas mensualmente que afectan la nómina de pensionados como son ingresos de nuevos pensionados, retiros por suspensión o fallecimiento y novedades de descuentos ya sea por cooperativas, préstamos o embargos, que presenten cada uno de los pensionados.

La nómina se envía a tesorería para realizar el pago a través de la red bancaria, con la cual se deben tener convenios, se giran los aportes de seguridad social, la retención en la fuente a la DIAN y los pagos a terceros. Respecto de las cuotas partes se realizan dos procesos: uno de cobro a otras entidades cuando se ha hecho un reconocimiento de prestación.

Una vez realizado este proceso se deben registrar estos pagos presupuestal y contablemente y generar los reportes requeridos por las entidades de control.

Asimismo deberá emitirse cuenta de cobro por cada entidad concurrente y actualizar los saldos contablemente.

REGISTRO DE LA CARTERA EN CUENTAS POR COBRAR

La Subdirección de Prestaciones Económicas – liquidación nómina de Pensionados, genera con la liquidación mensual el valor de las cuotas partes pensionales de los afiliados incluidos en la nómina; simultáneamente se genera una cuenta de cobro por el valor acumulado a cargo de la entidad concurrente y los valores causados en el mes será remitido a la Subdirección Administrativa y Financiera Equipo de Trabajo de Cartera Institucional para realizar el registro en los estados financieros.

Para el registro de las cuotas partes por cobrar de bonos pensionales la Subdirección de Prestaciones Económicas remitirá copia de la resolución de reconocimiento junto con la cuenta de cobro a la Subdirección Administrativa y Financiera Equipo de trabajo de Cartera Institucional para su registro en la contabilidad.

ASIENTOS CONTABLES

A vía de ejemplo, se describe la elaboración de registros contables para una cuenta en particular:

1. Causación de la cuenta por cobrar de cuotas partes pensionales

La causación de la cuenta por cobrar de cuotas partes pensionales la realiza el Equipo de Trabajo de Cartera Institucional, en la medida que reciba información de otras dependencias o de la que en desarrollo de sus funciones genere, mediante el siguiente asiento de contabilidad:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	DÉBITO	CRÉDITO
--------	---------------------	--------	---------

CONTABLE			
14170401	CUOTAS PARTES DE PENSIONES	XXX	
45100101	RECURSOS DE LOS FONDOS DE RESERVAS DE PENSIONES – CUOTAS PARTES DE PENSIONES		XXX

La cuenta 14170401 CUOTAS PARTES DE PENSIONES requiere el manejo de terceros identificando la entidad concurrente y el pensionado.

Causación de la cuenta por cobrar de bonos pensionales y cuotas partes de bonos pensionales.

La causación de la cuenta por cobrar de cuotas partes de bonos pensionales en la contabilidad la realiza el Equipo de Trabajo de Cartera Institucional, en la medida que reciba información de otras dependencias o de la que en desarrollo de sus funciones genere, mediante el siguiente asiento de contabilidad:

CÓDIGO CONTABLE	NOMBRE DE LA CUENTA	DÉBITO	CRÉDITO
14170501	CUOTAS PARTES DE BONOS PENSIONALES	XXX	
45100901	RECURSOS DE LOS FONDOS DE RESERVAS DE PENSIONES – CUOTAS PARTES DE BONOS PENSIONALES		XXX

La cuenta 14170501 CUOTAS PARTES DE BONOS PENSIONALES, requiere el manejo de terceros identificando la entidad concurrente y el pensionado.

Los acuerdos de pago que se suscriban en desarrollo del proceso de cobro coactivo, se registraran en cuentas de orden, así:

CÓDIGO CONTABLE	NOMBRE DE LA CUENTA	DÉBITO	CRÉDITO
839001	ACUERDOS DE PAGO POR RENTAS POR COBRAR	XXX	
8912590	OTRAS CUENTAS DEUDORAS DE CONTROL		XXX

LIQUIDACIÓN DE INTERESES

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 4 de la Ley 1066 del 29 de julio de 2006 o aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, las obligaciones por cuotas partes pensionales causarán un interés del DTF, entre la fecha de pago de la mesada pensional y la fecha de reembolso por parte de la entidad deudora. El tal sentido, la jefatura de la Oficina Asesora Jurídica expidió la Circular 0007 del 28 de agosto de 2006, mediante la cual se define los intereses a aplicar sobre cuotas partes por cobrar:

“Intereses a aplicar sobre cuotas partes adeudadas, con procesos en trámite con mandamiento de pago a la fecha de expedición de la circular, 28 de agosto de 2006:

En los procesos actualmente en trámite que corresponden a cuotas partes causadas por mesadas pensionales canceladas con antelación al 29 de julio de 2006, se aplicará como tasa de interés la DTF de las siguientes fechas, según corresponda:

- Fecha de liquidación
- Fecha de pago

INVERSIÓN Y MANEJO DE PORTAFOLIO

De los dineros recaudados de las cotizaciones de aportes al sistema pensional realizados por las empresas aportantes, se debe realizar la valoración de las inversiones y el manejo del portafolio de inversiones, de acuerdo con el ordenamiento legal.

CONTABILIZACIÓN DE LOS RIESGOS

Se debe llevar un registro independiente en la contabilidad, por cada uno de los riesgos: Vejez, Invalidez y Sustitución, generando los controles requeridos y los informes a los entes de control.

REPORTES A ENTES DE CONTROL

Generación mensual en medio magnético y escrito de informes y envío vía transmisión electrónica a cada una de las entidades de control y vigilancia que requieran éstos en forma periódica o esporádica, los cuales están definidos en las normas y por los mismos entes de control.

REPORTES GENERALES

Generación mensual de informes y estadísticas en forma escrita y magnética, que se requieren en cada uno de los procesos misionales que se manejan en el Fondo, los cuales serán definidos por los usuarios del sistema.

GENERACIÓN DE SERVICIOS VÍA INTERNET A AFILIADOS, PENSIONADOS Y CIUDADANÍA

La solución informática incluirá el diseño, desarrollo e implementación de servicios en línea, tales como consulta e impresión de comprobantes de pago de nómina, certificado de ingresos y retenciones, extracto de historia laboral, certificados de afiliación o pensionados, solicitudes ciudadanas, automatización de trámites y aquellos que resulten del levantamiento de la información, mediante el uso del Internet u otras herramientas de tecnologías de información y comunicaciones.

INTERFASES

Desarrollo de las interfases requeridas por el FONDO donde los módulos de Tesorería, Contabilidad y Presupuesto, permitan el traslado o recibo de información desde o hacia el sistema a desarrollar; puede ser mediante archivos en formato plano o XML, o conexión directa con las bases de datos.

MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

El módulo de administración es una necesidad para la administración del Sistema de Información misional del FONDO, que debe incluir el manejo de cuentas y perfiles de usuario, el acceso a los diferentes módulos, la administración de la aplicación, inscripción y habilitación de usuarios, la seguridad al nivel de base de datos y de aplicación, la administración de los parámetros del sistema y de históricos de usuarios.

Definición de roles o perfiles

El acceso a cualquiera de los módulos es realizado por diferentes tipos de personas que pertenecen al área misional del Fondo o las áreas de apoyo. Por tanto se debe establecer un rol para cada uno de ellos, de acuerdo con la función que cumplen dentro del proceso.

La organización del acceso por niveles se define manteniendo perfiles de usuarios y cuentas en la aplicación. Además de estas cuentas definidas a nivel de aplicación, se crearán perfiles de usuarios en la base de datos para restringir las operaciones posibles sobre objetos como tablas y procedimientos almacenados.

El sistema no debe permitir a personas no autorizadas el ingreso a la base de datos con otras aplicaciones diferentes a la aplicación construida.

Definición de usuarios

Las personas que interactúen con el sistema podrán ser identificadas a través del registro de sus datos básicos, tipo de contrato y vigencia de la contraseña o cuenta de usuario.

Se tiene previsto el manejo de los siguientes tipos de usuario:

Administrador del sistema de información: Quien realizará la creación del usuario, incluyendo los datos básicos del usuario y el tipo de vinculación con la entidad y dará los accesos a la misma, de acuerdo con el perfil del usuario.

Supervisor: Usuario que podrá realizar determinadas tareas sobre tablas o grupos, que requieren de una aprobación.

Usuarios misionales: usuarios que realizan determinadas actividades en el sistema de acuerdo con su rol dentro del FONDO.

Digitadores: Usuarios que realizan la incorporación de datos al sistema y tendrán varios niveles de acuerdo con el módulo al que se tenga acceso.

Consulta: Usuarios que podrán acceder a consultar determinada información o generación de reportes, con restricción para modificar la información; tendrán varios niveles de acuerdo con los módulos que consulten.

En el desarrollo del proyecto pueden surgir otro tipo de usuarios que se deben crear para optimizar los procesos.

Autenticación de usuarios

El acceso al sistema debe verificar que el usuario firmante pueda entrar a operar el sistema y, controla sobre qué módulos el usuario tendrá acceso durante su sesión de trabajo.

Para el proceso de autenticación se verificarán las siguientes reglas en particular:

Se integran el manejo de roles y el acceso al sistema con los usuarios definidos.

Se verificará el manejo del vencimiento de las cuentas o roles para poder aceptar o restringir el acceso al sistema.

Implementar el bloqueo de usuarios cuando la fecha máxima de operación llegue a su límite.

Administración de tablas históricas

La administración de tablas históricas necesita del control de los procesos de generación de registros históricos a tablas con estructuras idénticas, con el fin de no saturar los tamaños de los índices y afectar así los tiempos de consulta, manteniendo en las tablas información actualizada. La vigencia del registro será determinada por el área de Planeación y Sistemas del FONDO.

Seguridad y acceso

La seguridad y acceso se realizará a través del portal: <http://www.fonprecon.gov.co>

MÓDULO DE AUDITORIA

Debe contemplar registro de cambios en la información auditable, registro de ingresos y operación realizada (alcance) parametrizada de tal forma que se puedan consultar y generar reportes por diferentes conceptos.

El requerimiento especificado por las políticas de seguridad informática, consiste en la funcionalidad de guardar información y auditar automáticamente a los usuarios de acuerdo con:

- Monitoreo de roles y permisos a los usuarios
- Identificación del usuario que ingresa
- El horario de ingresos y salidas en el sistema
- La cantidad y tipo de transacciones realizadas en el sistema
- Log's de auditoria
- El tipo de operación realizada por los usuarios
- Huellas electrónicas: usuario, fecha, terminal, lugar.

RENDIMIENTO Y DESEMPEÑO

Se requiere un ambiente capaz de soportar una alta transaccionalidad en línea implementando técnicas de conectividad que en ambiente multicapa garanticen disponibilidad del sistema a los usuarios. Las características técnicas del Servidor de Aplicaciones deberán permitir autorizar privilegios a usuarios de aplicación que en forma automática se conecten a la base de datos creando una única conexión encargada de controlar las sesiones de los usuarios y crear adicionales en caso de necesitarlas.

Funcionalmente, un Servidor de Aplicaciones contiene software ubicado en el nivel medio de una solución empresarial orientado a soportar sistemas de misión crítica que integra la lógica del negocio y la base de datos con el objetivo de responder a los requerimientos y transacciones hechas por un cliente. El resultado es un sistema que ofrece alta disponibilidad, modular, escalable y robusto.

Los requerimientos de rendimiento y desempeño de todos los módulos deben ser óptimos, independiente del volumen de información.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Se requiere que el sistema se base en una arquitectura de tres capas web, descritas como:

- Capa de la base de datos
- Capa de aplicación
- Capa de presentación

CAPA DE DATOS

Corresponde al nivel de servicios de datos, es responsable de almacenar, recuperar, mantener los datos y de su integridad. El sistema administrador de bases de datos relacional, debe ser comercial y escalable y contar con amplio y suficiente soporte.

Esta capa debe tener capacidad para almacenar altos volúmenes de registros, manejo de transacciones y alto rendimiento.

CAPA DE APLICACIÓN Y REGLAS DE NEGOCIO

Los servicios de negocios son el “puente” entre un usuario y los servicios de datos. Responden a peticiones del usuario (u otros servicios de negocios) para ejecutar una tarea de este tipo. Cumplen aplicando procedimientos formales y reglas de negocio a los datos relevantes. Cuando los datos necesarios residen en un servidor de bases de datos, garantizan los servicios de datos indispensables para cumplir con la tarea de negocios o aplicar su regla. Esto aísla al usuario de la interacción directa con la base de datos.

Una tarea de negocios es una operación definida por los requerimientos de la aplicación. Las reglas de negocio (business rules) son políticas organizacionales y condiciones de negocio que deben ser satisfechas.

Como las reglas de negocio tienden a cambiar con mayor frecuencia que las tareas específicas de negocios a las que dan soporte, son candidatos ideales para encapsularlas en componentes que están lógicamente separados de la lógica de la aplicación en sí.

Las reglas del negocio quedan encapsuladas entre el nivel de presentación y los programas de la base de datos.

CAPA DE PRESENTACIÓN

El visualizador del sistema deberá ser un navegador (browser) standar de amplia difusión.

Los protocolos a emplear para la comunicación con el servidor de aplicaciones deben ser HTTP y HTTPS. De proponerse otro se debe especificar cual y se debe dar una breve descripción del mismo con sus respectivas ventajas.

REQUERIMIENTOS DEL ESQUEMA FÍSICO

A continuación se muestra un cuadro con los estándares requeridos por el FONDO para la plataforma física de 3 Capas:

Capa o Nivel	Características
Datos	Base de datos relacional comercial, escalable, con capacidad de crecimiento para alto volumen de registros, con amplio soporte.
Aplicaciones	Software servidor de aplicaciones
Web	Explorador estándar de amplia difusión

El sistema debe como mínimo:

- Disponer de programas de captura para incorporar las afiliaciones e Historia Laboral que se encuentre en medio físico.
- Contener el manual de usuario en línea, para que oriente al usuario sobre la funcionalidad de la aplicación.
- Manejar y presentar los posibles errores ocurridos en el sistema, con mensajes claros y en español.
- Debe permitir a los usuarios el uso de las aplicaciones a través de una página WEB.
- Consolidar la información diariamente
- Debe brindar la posibilidad de integrarse con los otros sistemas de que dispone el Fondo.

- Generar informes en medios magnético e impreso.

REQUERIMIENTOS BÁSICOS

El sistema deberá generar los informes en medio magnético, permitiendo la posibilidad de imprimirlos posteriormente.

El sistema debe contener un módulo de ayuda en línea, que guíe al usuario sobre la funcionalidad de la aplicación.

El sistema debe manejar y presentar los posibles errores ocurridos en el sistema, con mensajes claros y en español.

El sistema debe funcionar en forma electrónica, permitiendo a los usuarios efectuar sus operaciones a través de una página WEB.

Se requiere que el sistema de información misional se ajuste de acuerdo con la legislación vigente aplicable a FONPRECON, que sea parametrizable de tal manera que se pueda ajustar a la legislación de cualquier otra entidad de prima media del orden público, presentando un gran componente de auditoría, seguridad, administración de la aplicación y de usuarios.

DOCUMENTACIÓN

El PROPONENTE debe entregar al FONDO en medio magnético todos los documentos fuente, elaborados, especificando las herramientas con los que fueron desarrollados, entendiéndose que estos serán de propiedad exclusiva de FONPRECON.

A partir de la versión entregada por el PROPONENTE, el FONDO podrá usar, modificar, ceder o comercializar sin restricción alguna la documentación recibida sin que se incurra en falta.

Aceptación

La aceptación formal del proyecto por parte del FONDO, se hará en el momento que se hayan entregado todos los documentos entregables exigidos.

Glosario

EL PROPONENTE entregará un conjunto de definiciones y términos que se van a usar durante todo el desarrollo del proyecto y que permitan tener claridad, para evitar interpretaciones inadecuadas o comunicación ambigua entre los usuarios del sistema.

LOGÍSTICA DEL PROYECTO

LUGAR DE TRABAJO

El lugar de trabajo y disponibilidad de espacios será del PROPONENTE, salvo aquellas actividades referidas al estudio y análisis de información, pruebas de los módulos del sistema y revisión directa con los usuarios que se realizarán en FONPRECON.

ELEMENTOS DE TRABAJO



LICITACIÓN PÚBLICA No. 001 DE 2009
PROYECTO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

Todos los implementos e insumos que se requieran para el desarrollo del proyecto, como software, hardware (servidor, equipos de cómputo, impresoras), teléfonos, papelería, Internet y demás, que se requieran para todas las etapas, deben ser asumidos por el PROPONENTE.



LICITACIÓN PÚBLICA No. 001 DE 2009
PROYECTO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

DESCRIPCION Y ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ESTUDIOS REQUERIDOS PARA EL ANÁLISIS, DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

La solución informática debe estar orientada a un proyecto de Sistemas de Información Integral, que le permita al FONDO disponer de un sistema que garantice la calidad y oportunidad de la información, y que contribuya al cumplimiento de los objetivos de la Entidad.

Los requerimientos exigidos en este capítulo son de carácter obligatorio, por lo tanto su no cumplimiento constituye causal de rechazo de la propuesta.

ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto debe incluir como mínimo las siguientes Fases:

ANÁLISIS Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se requiere el Análisis de todos los procesos que conforman el área misional del FONDO que incluya entre otras las funcionalidades de Afiliación, Recaudo y cobro de cotizaciones, devolución de aportes, imputación de pagos, conformación de Historia Laboral a partir de las novedades laborales de los afiliados; reconocimiento y liquidación de las prestaciones económicas, elaboración, liquidación y pago de la nómina de pensionados; liquidación, cobro y pago de las cuotas partes pensionales; reportes a entes de control, reportes generales del sistema, interfases con otros sistemas, administración y auditoría.

En esta fase se debe contemplar el rediseño de los procesos y deben quedar claramente definidas las reglas de negocio y las reglas de usuario para cada uno de estos.

Durante esta etapa el Contratista presentará los documentos de alcance y análisis para cada uno de los módulos que conformarán el Sistema de Información, los Flujos de información con el diseño de los procesos, los cuales serán aprobados por el FONDO.

DISEÑO DEL SISTEMA (MODELO LÓGICO Y FÍSICO)

Diseño de las bases de datos (diseños físico, lógico y diccionario de datos), aplicativos, formatos y reportes, procedimientos de mantenimiento de aplicativos y base de datos, manuales técnicos de instalación, de usuario, operador y administrador, plan de seguridad informática.

DESARROLLO DE LOS MÓDULOS QUE COMPONEN EL SISTEMA

Desarrollo del Sistema de Información misional del FONDO, en forma modular y parametrizado, que permita ajustarse a las necesidades del usuario con la mínima intervención del grupo de desarrollo, y debe incluir cómo mínimo los módulos funcionales, técnicos e interfases, descritos en el capítulo V Funcionalidad del Sistema, ítem "Descripción de los Módulos".

Se debe tener en cuenta que la información solicitada corresponda al tipo de dato definido en la base de datos, y se debe aplicar los estándares definidos en la primera fase en todos los módulos desarrollados que conforman el sistema de información.

Dentro de esta etapa se debe brindar el soporte necesario al FONDO para la identificación de la información necesaria para el cargue o migración de datos al sistema.

ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

Base de datos, sistema operativo, hardware y herramientas de desarrollo sobre la cual el Contratista recomienda implementar el sistema, para evaluación y aceptación del Fondo.

PRUEBAS

Esta etapa debe incluir cómo mínimo las pruebas de diseño, de funcionalidad, de volumen, de integridad, de seguridad, de conectividad, de tiempos de respuesta, de validación de tipo de datos, de formatos, de stress; además las que el PROPONENTE ofrezca adicionales y las que se definan conjuntamente.

ENTREGABLES

Conjuntamente el FONDO y el PROPONENTE acordarán los entregables en cada una de las fases del proyecto, los cuales deben ser como mínimo:

- Plan de trabajo del proyecto
- Cronograma del proyecto incluyendo responsables en cada etapa
- Documentación de la metodología utilizada en cada una de las etapas en el desarrollo del proyecto y del Software utilizado durante la fase de diseño (realizar presentación)
- Flujos de información con rediseño de procesos
- Documentos generados en cada fase del proyecto
- Documento con el análisis de riesgos del proyecto
- Documentos de alcance y análisis por cada módulo
- Diseño físico y lógico del sistema
- Diccionario de datos del sistema
- Actas de las reuniones efectuadas durante la ejecución del proyecto.
- Documento con la especificación de la plataforma tecnológica (base de datos, sistema operativo, hardware, herramientas de desarrollo) sobre la cual se recomienda implementar el sistema, para evaluación y aceptación del Fondo.
- Todos los documentos fuente elaborados, especificando las herramientas con las que fueron desarrollados.
- Todo el Código fuente de los programas, especificando las herramientas con las que fue desarrollado.
- Todos los documentos resultantes de la ejecución del proyecto solicitados por FONPRECON.

Debe presentar todas las herramientas de software (base de datos y herramientas de desarrollo) y sus licencias, con las cuales desarrollará el sistema de información, para verificación y aprobación del Fondo.

LISTA DE RIESGOS

El PROPONENTE elaborará una lista de los riesgos (funcionales, técnicos y no técnicos) relacionados con la complejidad del proyecto, el dominio de negocio que será explorado, y cualquier tipo de restricción externa (Ej. costos, tiempos y cualquier tipo de reglamentación aplicable). Los riesgos conocidos del proyecto serán priorizados y se definirán para cada uno, las acciones de mitigación o contingencia respectivas.

Esta lista permitirá establecer los mecanismos para llevar a cabo la administración de los riesgos del proyecto. Definirá la responsabilidad de administración de cada riesgo en particular, a través de un plan de mitigación y planes de contingencia.

Con el informe mensual el PROPONENTE debe entregar el análisis de riesgos del proyecto, para ser revisados por el FONDO.

PLAN DE ACEPTACIÓN DE PRODUCTO

El FONDO definirá la forma de realizar la evaluación de los productos a entregar, que se dan como resultado de la ejecución del proyecto, criterios de aceptación y las tareas relacionadas con la aprobación del producto final.

La aceptación formal del Sistema de Información la realizará el FONDO, en el momento que se hayan terminado todas las fases para la entrega de cada uno de los módulos previamente probados y aceptados por cada una de las áreas usuarias del FONDO.

ARMANDO RICARDO DELGADO SUAREZ
Jefe Oficina de Planeación y Sistemas