

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MEJORADO PARA LA AUTOLIQUIDACIÓN
MENSUAL DE APORTES PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN
PENSIONES, SALUD Y RIESGOS PROFESIONALES DEL ISS

JOSE NICOLAS ALVAREZ ROMO
JHON ROLAN ORDOÑEZ GARCIA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD INGENIERIA
PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2003

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MEJORADO PARA LA AUTOLIQUIDACIÓN
MENSUAL DE APORTES PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN
PENSIONES, SALUD Y RIESGOS PROFESIONALES DEL ISS

JOSE NICOLAS ALVAREZ ROMO
JHON ROLAN ORDOÑEZ GARCIA

Trabajo realizado para optar al título de Ingeniero de Sistemas.

Director
Ing. Manuel Ernesto Bolaños

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD INGENIERIA
PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2003

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de los autores”.

Artículo 1º del acuerdo número 324 de octubre 11 de 1996, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma jurado

Firma jurado

San Juan de Pasto, 20 de noviembre de 2003

A mis padres por darme la oportunidad de la vida y sus buenos ejemplos.

A mis hermanos por su apoyo en todo momento.

A Ayda Lucia por su amor, comprensión y apoyo para lograr esta meta.

A mi hijo Cristian José, porque día a día es el motivo de seguir adelante.

JOSE NICOLAS

A mi hija María Salome por fortalecer mi voluntad en los momentos más difíciles y soportar mi ausencia.

A mi esposa Dinora por ser mi motivación para concluir este trabajo.

A mi madre Esther por sus buenos ejemplos y por su empuje para concluir este trabajo.

JHON ROLAN

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan agradecimiento a:

A Dios por ser nuestro guía.

A nuestras familias por su incondicional apoyo.

Al director del Proyecto.

A los funcionarios del Instituto de Seguros Sociales.

A los Jurados.

A nuestros amigos y compañeros.

A nuestros profesores.

A la Universidad de Nariño por brindar la oportunidad de superarnos.

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	11
INTRODUCCION	15
1. PROYECTO	16
1.1 TITULO	16
1.2 MODALIDAD	16
1.3 PROBLEMA	16
1.3.1 Descripción del problema	16
1.3.2 Formulación del problema	16
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 Objetivos generales	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 JUSTIFICACION	18
1.6 ALCANCE Y DELIMITACION	19
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 I.S.S.	22
2.1.1 Funciones	22
3. MARCO CONCEPTUAL	22
4. MARCO METODOLOGICO	24
4.1 ANALISIS	26
4.1.1 Metodología	26
4.1.2 Estudio de factibilidad	27
4.2 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	28
4.2.1 Estudio de las D.B. de los sistemas de captura de información Actuales	28
4.2.2 Observaciones	35
4.3 ANALISIS DE PROCESOS	35
4.3.1 Actualización de tarifas de cobro y otros parámetros	35
4.3.2 Verificación de comprobantes de pago	38
4.3.3 Digitación de aportes por empresa	40
4.3.4 Digitación de talonarios Independientes	43
4.3.5 Consulta de aportes por afiliado	46
4.3.6 Consulta de aportes por empresa	49
4.3.7 Reporte de empresas con razón social	51
4.3.8 Reporte de afiliados por nombres y apellidos	53
4.3.9 Crear usuarios	55
4.3.10 Corrige afiliado	57
4.3.11 Corrige empresa	59
4.3.12 Corrige afiliado por DBMS	61

4.3.13 Importación de medios magnéticos	63
4.3.14 Consolidación de información por empresa	65
4.3.15 Generación de archivo plano del último ciclo de pago	67
4.4 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS	70
4.4.1 Diagrama de contexto	72
4.4.2 Diagrama cero	73
4.4.3 Niveles internos	74
4.5 DICCIONARIOS DE DATOS	83
4.5.1 Diccionario de almacenes	84
4.5.2 Diccionario de procesos	87
4.5.3 Diccionario de flujos	136
5. DISEÑO	165
5.1 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES	165
5.2 DISEÑO DE BASES DE DATOS	199
5.2.1 Diagrama Objeto – Relación	200
5.2.2 Descripción de tablas	200
5.2.3 Estructura de las tablas	202
5.2.4 Descripción de objetos	206
5.2.5 Descripción de atributos de cada clase (objetos)	208
5.2.6 Descripción de atributos de relación para cada objeto (atributos derivados)	211
5.3 DISEÑO DE SOFTWARE	212
5.3.1 Diseño de entradas y salidas	212
5.3.2 Diseño de operación del sistema	214
5.3.3 Herramientas de desarrollo	235
5.4 DISEÑO DE SEGURIDAD DEL SISTEMA	241
5.4.1 Diseño de la Base de Datos	241
5.4.2 Estructura de las tablas	241
6. RED	247
6.1 RED DEL I.S.S.	247
6.2 SSANTONIO NARIÑO	247
CONCLUSIONES	250
BIBLIOGRAFIA	251

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Pantalla de consulta	204
Figura 2. Pantalla de consulta	205
Figura 3. Pantalla de mensaje	207
Figura 4. Mensaje error	207
Figura 5. Mensaje pregunta	208
Figura 6. Mensaje de advertencia	208
Figura 7. Pantalla principal	211
Figura 8. Pantalla menú captura	212
Figura 9. Pestaña independientes	212
Figura 10. Pestaña dependientes	213
Figura 11. Pestaña totales	213
Figura 12. Agregar beneficiarios	214
Figura 13. Importar archivos planos	214
Figura 14. Seleccionar unidad	215
Figura 15. Pestaña totales	215
Figura 16. Menú consulta	216
Figura 17. Pantalla modificaciones	218
Figura 18. Pantalla ayuda	219
Figura 19. Pantalla administración	220

GLOSARIO

AFILIADO: persona que se inscribió al Seguro Social o realiza sus aportes al mismo en salud, pensión y/o riesgos profesionales.

AFP: aseguradora de fondo de pensiones.

APENDIZAR REGISTROS: agregar registros de la base de datos existente para luego indexar las diferentes tablas con el propósito de eliminar registros duplicados.

ARP: administradora de riesgos profesionales.

ATEP: accidentes de transitan o enfermedad profesional.

AUTOLIQUIDACION: forma única que permite, al empleador y al trabajador independiente, liquidar mensualmente los aportes para pensiones, salud, riesgos profesionales y para los fondos de solidaridad establecidas por norma legal.

BENEFICIARIO: personas miembros de la familia del afiliado que también tienen derecho a los servicios ofrecidos por el Seguro Social.

CAA: centro de atención ambulatoria.

D.B: base de datos.

D.B.M.S: administrador de la base de datos.

D.F.D: diagramas de flujo de datos.

EGM: conjuga las iniciales de enfermedad general o materna, acuñada para salud.

EPS: entidad promotora de salud.

FSP: fondo de solidaridad pensional.

IBC: ingreso base de cotización.

INDEPEND: base de datos que contiene la información de los afiliados independientes.

IPS: institución prestadora de salud.

ISS: instituto del seguro social.

IVM: termino acuñado para pensión el cual conjuga las palabras invalidez, vejez o muerte.

MEDIO MAGNETICO: archivo plano en diskette presentado por las empresas con los datos de aportes y novedades de sus trabajadores.

NAUTOL: base de datos que contiene la información de los pagos hechos con Autoliquidación.

NOVEDADES: cambios que registra cada trabajador como vacaciones, licencias o retiros.

SDLC: ciclo de vida de desarrollo de sistemas.

SEGURIDAD SOCIAL: es un sistema integral que promueve la afiliación a los servicios de salud, pensión y riesgos profesionales.

S.I: sistema de información.

TIPO DE VINCULACION: establece otros aspectos como a que servicios se puede inscribir el afiliado. Ejemplo si tiene o no derecho a subsidio.

TIPO DE VINCULADO: clasificación que se le da al afiliado con el fin de establecer parámetros de aporte en cada negocio o servicio de seguridad social.

RESUMEN

El proyecto desarrollado tiene por objetivo reemplazar los actuales sistemas de información locales del I.S.S. por un S.I único que los integre y resuelva las deficiencias de información.

El primer S.I actual registra el pago de los trabajadores de tipo independiente en Acces como D.B.M.S. y el segundo registra los restantes tipos de vinculados en Fox 2.6

El principal problema fue el de integrar las diferentes D.B en una sola que respondiera a las necesidades de información y adicionalmente se adapte al ambiente cambiante de los sistemas de seguridad social, y con ello desarrollar una aplicación única.

Cada sistema de información vincula registra a diferentes tipos de vinculados dependiendo del formato en el que pagan su aporte. Si lo hacen con un talonario preimpreso se registra en el sistema Dependientes, mientras que si es con autoliquidación se registra en el sistema Nautol. Los dos programas se soportan en diferentes D.B.M.S. que son incompatibles estructuralmente ya que cada una de ella está orientada a las necesidades de información de cada tipo de vinculado. Sin embargo para hacer la integración se limitó a los aspectos coincidentes para ambos sistemas y se agregó otros con el objeto de complementar la información que suministraría el nuevo sistema de información.

Ya que el formato de Autoliquidación permite el registro de múltiples inconsistencias, incluyendo errores en el número de identificación, la base de datos actual opera con el concepto de objeto relación, en el cual se crean campos de una tabla a partir de la composición de varios campos de las anteriores tablas y adicionalmente cambiando las llaves primarias que eran simples por llaves compuestas.

ABSTRACT

The developed project has for objective to replace the current local systems of information of the I.S.S. for an unique S.I that integrates them and solve the deficiencies of information.

The first current S.I registers the payment of the workers of independent type in Acces like D.B.M.S. and the second it registers the remaining types of having linked in Fox 2.6

The main problem was the one of integrating the different D.B in an alone one that responded to the necessities of information and additionally adapt to the changing atmosphere of the systems of social security, and with it to develop an unique application.

Each system of information links it registers to different types of having linked depending on the format in which you/they pay its contribution. If they make it with a checkbook preimpreso he/she registers in the system Clerks, while if it is with autoliquidación he/she registers in the system Nautol. The two programs are supported in different D.B.M.S. that are incompatible structurally each one of her is guided since to the necessities of information of each type of having linked. However to make the integration it was limited to the coincident aspects for both systems and it was added others in order to supplementing the information that would give the new system of information.

Since the format of Autoliquidación allows the registration of multiple inconsistencies, including errors in the identification number, the current database operates with the concept of object relationship, in which fields of a chart are believed starting from the composition of several fields of the previous charts and additionally changing the primary keys that were simple for compound keys.

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto titulado “ IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MEJORADO PARA LA AUTOLIQUIDACIÓN MENSUAL DE APORTES PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIONES, SALUD Y RIESGOS PROFESIONALES DEL ISS ” esboza las necesidades y argumentos que nos han llevado a concebir y concretar en este documento la idea básica de desarrollar un sistema actual y moderno para efectos de ser implementado en el Instituto de Seguros Sociales (I.S.S) con el fin de superar las necesidades presentes en los procesos de registro y control de aportes de afiliados y empresas e igualmente de sus beneficiarios.

Se desarrollará una aplicación que disponga de vistas de usuario más amigables y acordes con las evoluciones de los sistemas de información, todo esto orientado a la captura de información, consulta, actualización y/o modificación de los abonados al sistema de seguridad social del I.S.S.

La aplicación también estará en capacidad de realizar procesos contables y elaborar diferentes reportes de acuerdo con las actuales necesidades de información.

1. PROYECTO

1.1 TITULO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA MEJORADO PARA LA AUTOLIQUIDACIÓN MENSUAL DE APORTES PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIONES, SALUD Y RIESGOS PROFESIONALES DEL ISS.

1.2 MODALIDAD

Desarrollo de Software Aplicativo.

1.3 PROBLEMA

1.3.1 Descripción del problema. A partir de la Ley 100 (Decreto Ley 1298 de 1994) emanada por el Estado y relacionada con las empresas vinculadas con la cobertura social (Capítulo I Sistema General de Seguridad Social) para los tipos de afiliación (Artículo 19) porcentajes y regímenes de cotización (Artículo 30) de los abonados y con relación a los derechos y servicios propios de la cobertura social como; pensiones, jubilaciones, regímenes de salud, etc. se desarrolla un sistema para AUTOLIQUIDACIÓN basado principalmente en el Artículo 24 (Diligenciamiento de la afiliación) a efectos de desarrollar un formulario para la Autoliquidación (Artículo 36) que permitió administrar la información de los cotizantes.

Sin embargo con el desarrollo de la Ley 100 ampliada se evidenció que los sistemas de información existentes no responden eficientemente con las nuevas necesidades de información impuestas, e incluso no solucionan otras.

El I.S.S Seccional Nariño para el manejo de la información de pagos y afiliaciones cuenta con varios programas dispersos cuyas finalidades se pueden resumir en:

- Captura de información referente a pagos tanto de grandes aportantes, de empresas menores y de independientes.
- Registro y actualización de la información de beneficiarios.
- Actualización de la información en los centros de atención ambulatoria.

Dichos programas se han desarrollado en forma local, paralelamente a las aplicaciones del nivel nacional que tienen el mismo propósito. Esto sucede debido a que la información nacional, en primera instancia, no brinda soluciones

inmediatas a múltiples consultas estadísticas que se deben tener en cuenta; ya que para ello es necesario disponer de una base de datos con la información local.

En segunda instancia la comprobación de derechos para la atención en salud reportada por el nivel nacional presenta un retraso de hasta tres meses, si bien localmente el retraso a lo sumo es de un mes.

En síntesis los sistemas de información local se desarrollaron para cubrir las necesidades de información que los programas de consulta nacionales no pueden resolver.

Sin embargo Inicialmente se presenta un conflicto entre los diferentes sistemas de información local, ya que los dos programas de captura de información sobre aportes se desarrollaron para diferentes D.B.M.S. estructuralmente incompatibles entre sí.

Aunque el objetivo de las aplicaciones es el registro de aportes se diseñaron independiente y con funciones diferentes.

Para los trabajadores independientes hay un programa que permite la captura de dichos aportes que se realizan en un formulario denominado TALONARIO.

Para la captura de los pagos de empresas hay un programa en el que se pueden digitar dichos aportes registrados en los formularios denominados AUTOLIQUIDACIONES, y también mediante otra aplicación se puede importar la información de las empresas que realizan su aporte por medio magnético.

Existe adicionalmente otro programa que permite actualizar los beneficiarios de los afiliados, es decir responder a la pregunta de cuales son los beneficiarios de cada afiliado.

Por último se desarrolla un proceso de “cierre” con la información de los sistemas anteriores para generar un archivo plano que actualice la información de los C.A.A. (ver glosario)

Existe por tanto diferentes procesos y programas para el manejo de información relacionada.

Las implicaciones que trae el no disponer de un S.I único que controle los procesos de captura, consulta y modificaciones de la información son múltiples y que han ocasionado problemas como múltiples y diversas inconsistencias en la D.B. del programa de registro de empresas. Almacenamiento de información innecesaria y/o duplicada entre otros aspectos.

Adicionalmente a estos hechos los sistemas de información tanto locales como de nivel nacional no responde a necesidades de información impuestas en cada reforma a la ley 100

No puede suplir eficientemente necesidades de información como el determinar eficientemente el número de semanas cotizadas por el afiliado,

Otra disposición legal obliga al afiliado a pagar una cuota mínima cada vez que éste requiera un servicio médico; valor que depende del salario del cotizante y que se calcula de acuerdo con el número de salarios mínimos devengados.

Tampoco el sistema soporta consultas generales (reportes) como afiliados que ya no cotizan al seguro, lo cual generaría un reporte de que afiliados tiene o no derecho a la cobertura social.

En general el sistema no se amolda eficiente a las actuales disposiciones legales.

En cuanto al sistema en general se establece lo siguiente:

Para el sistema actual de captura de pagos de empresas: se desarrolló en Fox Pro 2.6 como D.B.M.S. y maneja todos los registros de afiliados e ingresa mensualmente los registros de aportes al instituto de los cotizantes.

En cuanto a la aplicación se establece lo siguiente:

La primera aplicación utiliza una interfaz no gráfica, tipo MS - DOS no dispone de herramientas aplicativas que agilicen el proceso de digitación de la información, incluyendo el hecho de que no maneja el Mouse. Si se comete un error en la digitación de un afiliado y se introduce esta información para la corrección los datos introducidos se debe digitar nuevamente toda la información.

El sistema opera con un nivel de seguridad mínimo para una Intranet.

1.3.2 Formulación del problema. Es posible diseñar e integrar en un Sistema de Información único las aplicaciones relacionadas con el registro de aportes de empresas, afiliados y beneficiarios para la sede administrativa para el I.S.S. Regional Nariño?.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general. Implementar un Sistema Mejorado para la Autoliquidación Mensual de Aportes para el Sistema de Seguridad Social en Pensiones, Salud Y Riesgos Profesionales del I.S.S. Regional Nariño.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Analizar, optimizar y actualizar el diseño de las B.D de Autoliquidación existentes para que respondan a las necesidades de información presentes y a las actualmente insatisfechas.

- Desarrollar e implementar una aplicación, para la sede administrativa del ISS en San Juan de Pasto más eficiente, que permita desarrollar los procesos relacionados con la Autoliquidación de aportes y en la administración del sistema en las etapas de:

1. Captura de información empresarial, afiliados y usuarios del sistema a través del medio magnético (importación de archivos planos), por digitación del formulario de Autoliquidación o del talonario diseñado para el mismo fin.

2. Consulta, actualización y/o modificación de los registros de empresas y afiliados.

3. Desarrollo de los procesos contables que determinen el monto de la cotización en cuanto a: pensión, riesgos profesionales y salud, con sus respectivos fondos, además del fondo de solidaridad y garantía en salud. Discriminando el monto de cada cotización. Esto de acuerdo con regulaciones legales expuestas a partir de la vigencia de la ley 100 con respecto a cobertura social incluyendo las últimas actualizaciones.

4. Generar Reportes de acuerdo con las actuales necesidades de información

5. Mantenimiento y Administración que garanticen la disponibilidad, consistencia, actualidad y seguridad de la información en el sistema.

6. Desarrollar una vista de usuario que agilice los proceso de captura de información.

- Establecer niveles de seguridad y privilegios de usuario final de acuerdo con las capacidades de interacción del DBMS con el sistema operativo de red y con el lenguaje de programación invitado.

- Diseñar e implementar un sistema para un ambiente multiusuario Cliente servidor.

- Capacitar al usuario final en el uso de la aplicación.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La necesidad de actualizar el sistema justifica en gran medida el desarrollo e implementación de un sistema de Autoliquidación moderno, beneficiando concretamente a la institución, al canalizar eficientemente las ventajas que las

herramientas modernas aportan en cuanto al desarrollo de sistemas informáticos en la solución de problemas de archivo, manipulación, seguridad y acceso de información en forma transparente para el usuario final.

Dado el volumen de información que se maneja, el disponer de un manejador de bases de datos robusto beneficiará el desempeño, eficiencia y eficacia del sistema garantizando no solo la disponibilidad y consistencia de la información y la optimización del acceso a la misma, sino que permitirá brindar seguridad y confiabilidad en el manejo de la información almacenada y consultada.

Al desarrollar un sistema de información único para el registro y control de toda la información relacionada se solucionan grandes inconvenientes en cuanto a las inconsistencias de la D.B., con respecto a la posibilidad de generar mejores y más confiables reportes. En cuanto a facilitar el desarrollo de los procesos de captura, consulta y procesamiento de información; control de seguridad, etc.

Todo lo anterior permite que la seguridad del sistema sea eficaz para el ingreso de datos y registros; administrar y configurar más confiable el sistema y el acceso al mismo, a través del establecimiento de vista de usuario más adecuadas, con niveles de usuarios para mantenimiento, digitación, administración; e igualmente mediante un D.B.M.S más moderno que permitirá desarrollar planes de contingencia para salvaguardar la información.

1.6 ALCANCE Y DELIMITACIÓN

- Desarrollar e implementar un sistema mejorado para los procesos correspondientes con la Autoliquidación mensual de aportes al sistema de seguridad social integral de Instituto de Seguros Sociales de Nariño, sede administrativa de San Juan de Pasto en los módulos de:
 - Captura de información
 - Computo, procesamiento y almacenamiento de información para afiliados, empresas, novedades y liquidación, cuentas seguros, fondos de seguridad y pagos.
 - Consultas, actualización, reportes e informes.
 - Seguridad, Administración y configuración del sistema.
- Desarrollo de una aplicación para la Autoliquidación de menor exigencia técnica para los Centros de Asistencia Ambulatoria (CAA) que soporten los procesos correspondientes con la Autoliquidación mensual de aportes al sistema de seguridad social integral de Instituto de Seguros Sociales en los módulos de:

- Consultas, actualización, reportes e informes.
- Administración y configuración del sistema.

Todo ello acorde con las exigencias técnicas respectivas y de las actuales necesidades de información que mejoren el desempeño, seguridad, administración, configuración y eficiencia del sistema propuesto con relación al sistema actual.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 I.S.S.

El Instituto de Seguros Sociales es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, conformada por tres negocios E.P.S, Entidad Promotora de Salud, A.F.P, Administradora de Fondos de Pensiones y A.R.P, Administradora de Riesgos Profesionales.

El 18 de septiembre de 1967 se inauguró el Instituto de Seguros Sociales en Nariño con la primera cita médica concedida en Pasto. Simultáneamente se abrió el servicio para Ipiales y Tumaco.

El Seguro Social busca ser líder en la protección del asegurado y su familia, ofreciendo servicios integrales de salud y prestaciones económicas de eficiencia y calidad; así mismo pretende:

- Ser la empresa de Seguridad Social preferida de los colombianos por la calidad de sus servicios y la mayor cobertura nacional.
- Contar con el mejor equipo humano, orgulloso de pertenecer al Instituto de Seguros Sociales.
- Disponer de tecnología e infraestructura suficientes y apropiadas, que satisfagan las necesidades y expectativas del asegurado y su familia.
- Funcionar con procesos ágiles y oportunos.
- Ser una empresa sólida y rentable que genere progreso, crecimiento y confianza.

2.1.1 Funciones

- El Instituto de Seguros Sociales protege al afiliado y a su familia, ofreciendo servicios integrales de salud y prestaciones económicas de una manera eficiente.
- Ofrecer el mejor equipo humano idóneo a las características de los diferentes servicios que brinda el Instituto de Seguros Sociales a sus afiliados y beneficiarios.
- Brindar tecnología e infraestructura suficientes y apropiadas, que satisfagan las necesidades y expectativas del asegurado y su familia.

- Ser una empresa sólida y rentable que genere progreso, crecimiento y confianza.
- El I.S.S proyecta sus servicios a la comunidad para brindar un mejoramiento en la calidad de vida de sus abonados.

3. MARCO CONCEPTUAL

Los siguientes son términos más utilizados dentro de una Entidad Prestadora de Salud:

Autoliquidación mensual de aportes. Es una forma única que permite, al empleador y al trabajador independiente, liquidar mensualmente los aportes para Pensiones, Salud, Riesgos Profesionales y para los Fondos de Solidaridad establecidos por la norma legal.

Captura de formas pre-impresas. La aplicación trabaja con los modelos del documento de Autoliquidación principalmente.

Importación de datos. La captura de información requiere además de la utilización de algoritmos con el fin de analizar bases de datos secuenciales en medios magnéticos.

Integración de bases de datos. Se logra mediante la aplicación del modelo objeto-relacional.

Compartir recursos. Mediante la utilización de la red de área local se emplea el modelo de desarrollo de sistemas de información Cliente Servidor con el objetivo de compartir software, datos y recursos hardware.

Situado fiscal. Porcentaje de los Ingresos Corrientes de la Nación (I.C.N.), destinados a la financiación de los servicios de salud y educación, que es transferido mensualmente a los departamentos, distritos y eventualmente a los municipios cuando estos cumplen con los requisitos establecidos.

Usuarios. Son aquellos que tienen como función; modificar, procesar, administrar o intercambiar información dentro del sistema. Como usuarios internos son los digitadores, consultores y el administrador.

Sistema. Es un conjunto interrelacionado de partes o elementos, que se unen para cumplir un objetivo determinado.

Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS). El sistema de seguridad social integral tiene por objeto garantizar los derechos fundamentales de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana mediante la protección de las contingencias que la afecten.

Cobertura familiar. El plan obligatorio de salud tendrá cobertura familiar, en el cual serán beneficiarios del sistema el (la) cónyuge, compañero (a), hijos menores

de 18 años y hasta menos de 25 años siempre y cuando sean estudiantes o con incapacidad permanente.

Cobertura clásica. En el que el afiliado no tiene derecho a tener ningún beneficiario.

4. MARCO METODOLOGICO

4.1 ANALISIS

4.1.1 Metodología. El desarrollo del proyecto se basa en el ciclo de vida de desarrollo de sistemas (SDLC), que sostiene que los sistemas son desarrollados de mejor manera mediante el uso de un ciclo específico de actividades del analista y del usuario.

Este enfoque consta de siete pasos, a saber:

✓ **Identificación de problemas, oportunidades y objetivos.** En esta etapa, se identificaron los problemas encontrados en el proceso de Autoliquidación mensual de aportes al sistema de seguridad social integral del I.S.S, observando las oportunidades que existen para su mejoramiento, estableciendo además la factibilidad técnica, económica y operacional del proyecto.

✓ **Determinación de los requerimientos de información.** En este paso se hizo necesario la recopilación de información a las personas involucradas en el sistema, con el objeto de lograr un conocimiento amplio del funcionamiento del sistema actual, para esto se utiliza la observación directa del desarrollo de procesos y la revisión de registros como herramientas para recolección de información.

• **La Observación Directa:** con esto se logra obtener información sobre la forma en que se llevan a cabo los procesos, verificando los pasos para la consecución de un fin, esto permite detectar información que con otra técnica no se puede identificar.

• **La Revisión de Registros:** varios tipos de Registros y reportes proporcionados son analizados, puesto que proporcionan información valiosa con respecto a la organización y a sus operaciones.

✓ **Análisis de las necesidades del sistema.** En esta etapa con la información recolectada y con los requerimientos de los usuarios, se identificaron los procesos, entradas y salidas que constituyen el sistema de información de la Autoliquidación mensual de aportes al sistema de seguridad social integral conformando el nuevo sistema y haciendo uso de herramientas técnicas, como diagramas de flujo y diccionario de datos.

• **Diagramas de Flujo de Datos (DFD):** los diagramas de flujo de datos constituyen una herramienta gráfica que brinda una conceptualización de la forma en que los datos se mueven a través de una organización, esta herramienta proporciona una descripción completa del sistema, ya que representa tanto las

entradas, procesos y salidas del sistema y además ofrece una mayor comprensión de las interrelaciones del sistema y sus subsistemas.

- **Diccionario de Datos (DD):** permite definir los elementos integrantes del sistema de información: los flujos de datos, los procesos y los almacenes de datos, detallando el contenido y significado de cada uno de ellos.

- ✓ **Diseño del sistema recomendado.** Una vez obtenida la información se realiza el diseño del sistema propuesto, es decir, el diseño lógico del sistema de información, llevando a cabo el diseño de la interfaz de usuario, diseño de archivo o bases de datos, diseño de la salida y diseño de procedimientos de control y respaldo para proteger al sistema.

- ✓ **Desarrollo y documentación del software.** Esta etapa comprende la generación de código para desarrollar el software que cumpla con las especificaciones de la etapa de diseño, documentando y generando los manuales de procedimiento y de usuario, que permitan darle un manejo adecuado al software y saber qué hacer cuando ocurran problemas.

- ✓ **Pruebas y mantenimiento del sistema.** Esta fase pretende detectar los problemas que pueda presentar el software ejecutando pruebas con datos de ejemplo y eventualmente con datos reales, con el fin de hacer las correcciones pertinentes, antes de que pueda ser usado por los usuarios.

- ✓ **Implantación y evaluación del sistema.** En esta fase final se pone en marcha el sistema desarrollado, lo que incluye la instalación de los nuevos equipos, aplicaciones, archivos de datos necesarios para que la aplicación funcione correctamente, brindando además, la capacitación adecuada, a los usuarios que manejarán el nuevo sistema.

4.1.2 Estudio de factibilidad

- **Factibilidad Técnica:** el Instituto de Seguros Sociales dispone de equipos y licencias que satisface los requerimientos para el desarrollo de la aplicación. Cuenta con las licencias de Office 97, windows 9x, windows NT, XP empresarial, y cuenta con S.Q.L Server 6.5, Fox 2.6 como manejadores además de Visual Basic 6.0.como lenguaje desarrollador.

- **Factibilidad Económica:** el I.S.S cuenta con las licencias requeridas para el desarrollo de la aplicación por lo tanto no es necesario adquirir licencias. En cuanto a la red, dispone una LAN que enlaza la sede Administrativa con la Administradora de Riesgos Profesionales y con la Clínica Maridiaz y a su vez se conectan con el I.S.S nacional por medio de la Sede Administrativa, exceptuando gastos por este concepto.

- **Factibilidad Operacional:** la sede administrativa del I.S.S Seccional Nariño cuenta con el recurso humano adecuado para el manejo de la aplicación, debido a que dispone de un conjunto de programas orientados hacia el registro y control de aportes y afiliados al Sistema de Seguridad Social del I.S.S.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

4.2.1 Estudio de las bases de datos de los sistemas de captura de información actuales.

- **Dependientes.** La estructura de datos para el sistema Dependientes obedece a una estructura que no contempló la integridad referencial para su diseño y se desarrolló en Fox Pro Ver 2.6 que no maneja dicha integridad.

✓ **Tablas utilizadas.**

- ◆ Registro de aportes

AFILIADO
EMPRESA
LABORAL
NOVEDAD
RADICACI
MUN
SEC

- ◆ Tabla internas del sistema

CONFIGUR
FOXUSER
NIVEL
USUARIO

- ◆ Tablas de consulta

COMPROBA
TEMPORAL
TO2AFILI

✓ **Descripción de tablas**

Registro de Aportes

- ◆ Tabla AFILIADO

NIT	Nit de la empresa en la que esta afiliado el empleado
SUC	Nro de sucursal que maneja la empresa (ATEP)
TIPDOC	Tipo de documento
NUMDOC	Numero de identificación del afiliado
DVA	Dígito de verificación
PRIAPE	Primer apellido
NOMBRE	Nombres del afiliado
IBC	Ingreso base de cotización (salario que devenga)
VPEN	Valor pensión(IBC * porcentaje para pensión.
VFON	Valor fondo solidaridad (IBC * porcentaje para fondo solidaridad.
VSAL	Valor salud(IBC * porcentaje para salud.
GRABADO	Fecha del sistema
IDEN	Usuario Interno que grabó el registro.

Indexada por NIT, SUC, NUMDOC.

◆ Tabla EMPRESA

NIT	Nit de la empresa en la que esta afiliado el empleado
DV	Dígito de verificación para la empresa.
SUC	Nro de sucursal que maneja la empresa (ATEP)
RAZSOC	Razón social.
TEL	Teléfono.
DIRECCION	Dirección.
CODMUN	Código del municipio.
CODDEP	Código del departamento.
TIP	Tipo
GRABADO	Fecha en la que se grabó el registro.
IDEN	Usuario interno.

Indexada por NIT, SUC,.

◆ Tabla LABORAL

NIT	Nit de la empresa en la que esta afiliado el empleado
SUC	No. de sucursal que maneja la empresa (ATEP)
NUMDOC	Numero de identificación del afiliado
TRAB	Días trabajados en el mes
IBC	Ingreso base de cotización (Salario devengado)
VPEN	Valor registrado por pensión.
VFON	Valor registrado por el fondo de solidaridad pensional
VSAL	Valor registrado por salud.
CICLO	Año y mes de cotización
RAD	Número de radicación (dado por el banco)

GRABADO	Fecha en la cual se grabó el registro.
IDEN	Usuario interno que grabó el registro.

Los índices declarados en el actual sistema para *laboral* fueron:

NIT, SUC, NUMDOC, CICLO	índice IDXLABOR
NIT, SUC, CICLO	índice IDXLABCI
NIT, SUC, NUMDOC	índice IDXLABNU
NUMDOC	índice LABNUMX
RAD	índice IDXLABOX

◆ Tabla NOVEDAD

NIT	Nit de la empresa en la que esta afiliado el empleado
SUC	No. de sucursal que maneja la empresa (ATEP)
NUMDOC	Numero de identificación del afiliado
NPEN	Novedad en pensión (Retiro, Incapacidad, Traslado, etc.)
NSAL	Novedad en salud (Retiro, Incapacidad, Traslado, etc.)
NRIE	Novedad en riesgos profesionales (Retiro, Incapacidad, etc.)
ANT	Día anterior a la novedad.
DUR	Número de días de incapacidad.
TRAB	Total de días trabajados.
CICLO	Mes y año.
RAD	Número de radicación.
GRABADO	Fecha de grabación del registro.
IDEN	Usuario interno.

Indice declarado: NIT, (SUC, NUMDOC, CICLO denominado NOVEDADX

◆ Tabla RADICACI

NIT	NIT de la empresa en la que esta afiliado el empleado
SUC	No. de sucursal que maneja la empresa (ATEP)

Los campos enumerados a continuación representan a cada campo del formulario de la Autoliquidación en el módulo de pagos (módulo V).

A20A A20B A20C
A21A A21B A21C
A22A A22B A22C
A23A A23B A23C
A24A A24B A24C
A25A A25C A26C
A27A A27B A27C
A28A A28B A28C

A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36

La tabla Radicaci termina con los siguientes campos:

CICLO	Mes y año.
GRABADO	Fecha de grabación del registro.
RAD	Número de radicación.
IDEN	Usuario interno.

INDICES

RAD denominado IDXRAD
NIT, SUC, CICLO denominado IDXRAD1

NOTA: Los campos A20A y posteriores hasta el campo A36 corresponde a los valores registrados en el formato de la Autoliquidación, para cada empresa aportante o para el afiliado independiente que registra su aporte en este formato.

◆ Tabla SEC

CODSEC	Código de la sección
NOMBRE	Nombre

Llave única CODSEC

◆ Tabla MUN

CODSEC	Código de la sección
CODMUN	Código del municipio
NOMBRE	Nombre.

Llave compuesta CODSEC, CODMUN

✓ **Tablas internas del sistema**

◆ Tabla USUARIO

IDEN	Código del usuario interno
CLAVE	Clave
NOMBRE	Nombres del usuario interno
NIVAC	Campo desconocido

Indexada por IDEN, CLAVE.

◆ Tabla CONFIGUR

DEPTO	Código del departamento
MUNICIPIO	Código del municipio
PORPEN	Porcentaje por salud
PORFON	Porcentaje del fondo de solidaridad pensional
PORSAL	Porcentaje para salud
PORINTERES	Porcentaje de Interés
TARATEP	Atep
MINIMO	Salario Mínimo.
VIGENCIA1	Parámetros del programa
VIGENCIA2	
AÑO	Año de cotización

◆ Tabla NIVEL

NOMBRE	Nombre del nivel
CODIGO	Código.

Las siguientes son tablas internas del sistema para la seguridad y administración del D.B.M.S.

TYPE
ID
NAME
READONLY
CKVAL
DATA
UPDATED

✓ **Tablas de consulta**

◆ Tabla COMPROBA. Se diseñó esta tabla con el propósito de que en ella se almacene temporalmente la última información de cotización de los afiliados.

NIT	PRIAPE
SUC	NOMBRE
RAZSOC	NPEN
TIPDOC	NSAL
NUMDOC	NRIE
ANT	VFON
VSAL	DUR
CICLO	TRAB
GRABADO	IBC
IDEN	VPEN
TIPO	

Los campos de esta tabla ya se han descrito anteriormente exceptuando el siguiente campo:

TIPO Tipo de vinculación.

◆ Tabla TEMPORAL

NIT	SUC
RAZSOC	NUMDOC
PRIAPE	NOMBRE
NPEN	NRIE
ANT	DUR
TRAB	IBC
VPEN	VFON
VSAL	CICLO
GRABADO	IDEN
NSAL	

◆ Tabla TO2AFILI

A02TIPDOC
A02NUMDOC
A02PRIAPE
A02SEGAPE
A02NOMBRES
A02CICLO
A02TIPTRAB
A02ESTADO
A02CAA
A02NOVEDAD
A02FECADS
SUELDO
SUC
NIT

Los campos antes mencionados son los mismos que hemos descrito anteriormente y con los mismos nombres pero anteponiéndoles un AO2 para el nombre del campo.

◆ **Relación de campos.** Como se verificó en la anterior descripción de campos las relaciones y la estructura de la D.B. es “no normalizada” atendiendo al hecho que Fox 2.6 no dispone del manejo de Integridad referencial, y con el propósito de agilizar las consultas en cuanto al tiempo de respuesta.

Su estructura facilitó el diseño de consultas estructuradas, ya que en una misma tabla se pueden encontrar la mayoría de campos necesarios para responder a la información requerida.

✓ **Independientes.** El sistema de Independientes maneja un solo conjunto de tablas para el registro de aporte y una tabla adicional para la comprobación de derechos de atención por ciclo, igual que el sistema para independientes (tabla *TO2AFIL*), con la diferencia que esta tabla no presenta los campos Suc y Nit. que hacen parte del sistema para Dependientes.

◆ **Tablas utilizadas**

- Tabla INDEPEF

IDENTIFICACION_AFILIADO	Identificación del afiliado
NOMBRE_AFILIADO	Nombres del afiliado
PRIMER_APELLIDO	Primer Apellido
SEGUNDO_APELLIDO	Segundo apellido
FECHA_AFILIACION	Fecha de afiliación
FONDOS	Código del fondo de salud
IbcS	Ingreso base de cotización para salud
FondoP	Código del fondo de pensión
IbcP	Ingreso base de cotización para pensión
Tipo	Tipo de vinculación

llave primaria IDENTIFICACION_AFILIADO

- Tabla MOVMEs

IDENTIFICACION_AFILIADO	Identificación del afiliado
Ciclo	Mes y año por el cual cotiza
FondoS	A que fondo en salud pertenece
IbcS	Ingreso Base en salud.
FondoP	Fondo en pensión al que se afilió
IbcP	Ingreso base
para Pensión	
Ppension	Valor porcentual de la pensión
Tipo	Tipo de vinculación

Llave compuesta primaria Identificación_ afiliado y ciclo

- Tabla FONDO

IDEFONDO	Identificación del fondo
NOMBRE	Nombre del instituto
SALUD	Ofrece el servicio de salud (si/no)
PENSION	Ofrece el servicio de pensión (si/no)
RIEPRO	Ofrece el servicio de riesgos profesionales (si/no)
TIPOD	Constante.
CODS	Código para salud
CODP	Código para pensión
CODR	Código para riesgos profesionales
DESCUENTO	Si tiene algún descuento(si/no)

Llave primaria Idefondo.

◆ **Relación de tablas.** Estas tablas no presentan una verificación de integridad referencial a nivel del manejador de base de datos Acces 97.

4.2.2 Observaciones. En la tabla de INDEPEF se observa similitud con la tabla Afiliado del programa para dependientes en los campos siguientes:

IDENTIFICACION_AFILIADO	Identificación del afiliado
NOMBRE_AFILIADO	Nombres del afiliado
PRIMER_APELLIDO	Primer Apellido
SEGUNDO_APELLIDO	Segundo apellido

Es posible incluir dichos campos en una misma tabla para lograr una integración. El inconveniente radica en que la Tabla Afiliado registra los nombres y apellidos del afiliado en un solo campo esto no imposibilita, aunque dificulta la integración de estas tablas.

Para la integración de las demás tablas se ha recurrido a un diseño Objeto - Relación en el que se construyen los objetos a partir de los atributos de los campos que se describen en el objeto entidad relación mas adelante.

4.3 ANÁLISIS DE PROCESOS

4.3.1 Actualización de tarifas de cobro y otros parámetros. Este proceso se lleva a cabo para registrar en el sistema los parámetros de ley establecidos para pensión, salud, fondo de solidaridad pensional (F.S.P.) salario mínimo, año vigente e interés por mora.

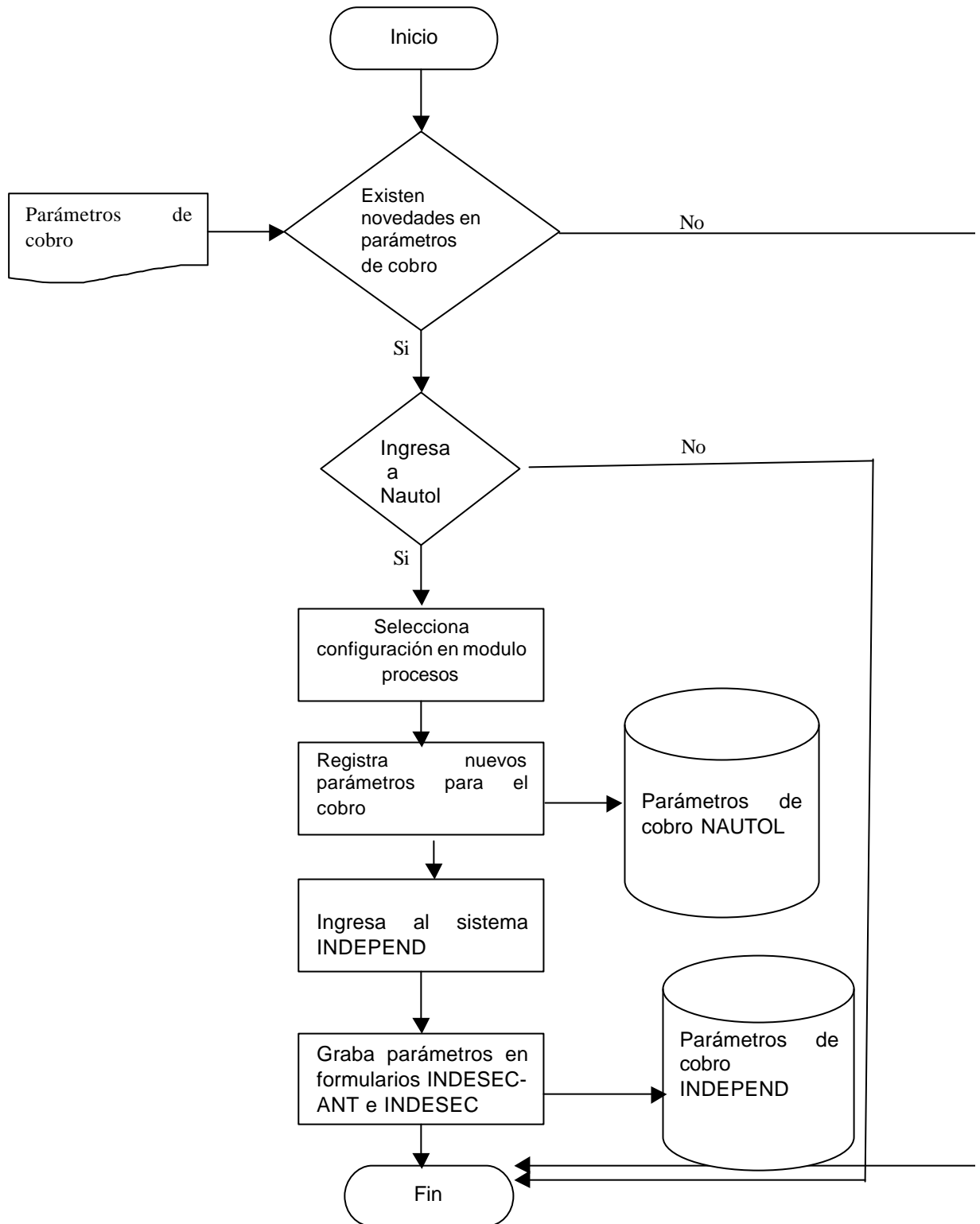
✓ Entidades

Administrador

✓ **Algoritmo textual**

- El administrador se documenta sobre los cambios en las tarifas de cobro en pensión, salud, fondo de solidaridad pensional (F.S.P.), salario mínimo e interés por mora y demás parámetros determinados por el Estado Colombiano.
- El administrador ingresa al programa de empresas (NAUTOL) y selecciona Configuración en el módulo de procesos. (Procesos/configuración)
- Actualiza los porcentajes para pensión, salud, F.S.P. e interés por mora y actualiza el salario mínimo.
- El administrador ingresa al sistema de independientes (INDEPEND) al modulo de formularios en diseño.
- Ingresar al formulario INDESEC_ANT y cambia la regla de validación para el nuevo año y graba los cambios.
- Luego ingresa al formulario INDESEC y cambia en pensión, salud y F.S.P. las tarifas de cobro si es el caso y graba los cambios.

✓ **Flujograma actualización de tarifas de cobro y otros parámetros**



Ventajas. Permite actualizar: los porcentajes de cobro para cada negocio, el salario mínimo vigente en el año, y la ciudad y el municipio en donde se utiliza el programa, todo ello sin necesidad de cambiar el código del programa

✓ **Desventajas**

- La actualización de la aplicación se debe hacer en cada terminal, pudiendo equivocarse valores.
- No todos los porcentajes de cobro se encuentran parametrizados es el caso del Fondo de Solidaridad Pensional
- El programa no reporta ninguna inconsistencia cuando no se actualizan sus parámetros cuando se cambia de año.
- La actualización de los parámetros no exige ningún nivel de usuario
- El programa no cuenta con ayudas adecuadas.

4.3.2 Verificación de comprobantes de pago. Este proceso se realiza para comprobar que las autoliquidaciones y talonarios de pago, provenientes del banco, empresas o cualquier afiliado sean auténticos y se encuentren diligenciados de manera correcta. Además en este proceso se lleva a cabo una clasificación de acuerdo a si son autoliquidaciones o talonarios.

✓ **Entidades**

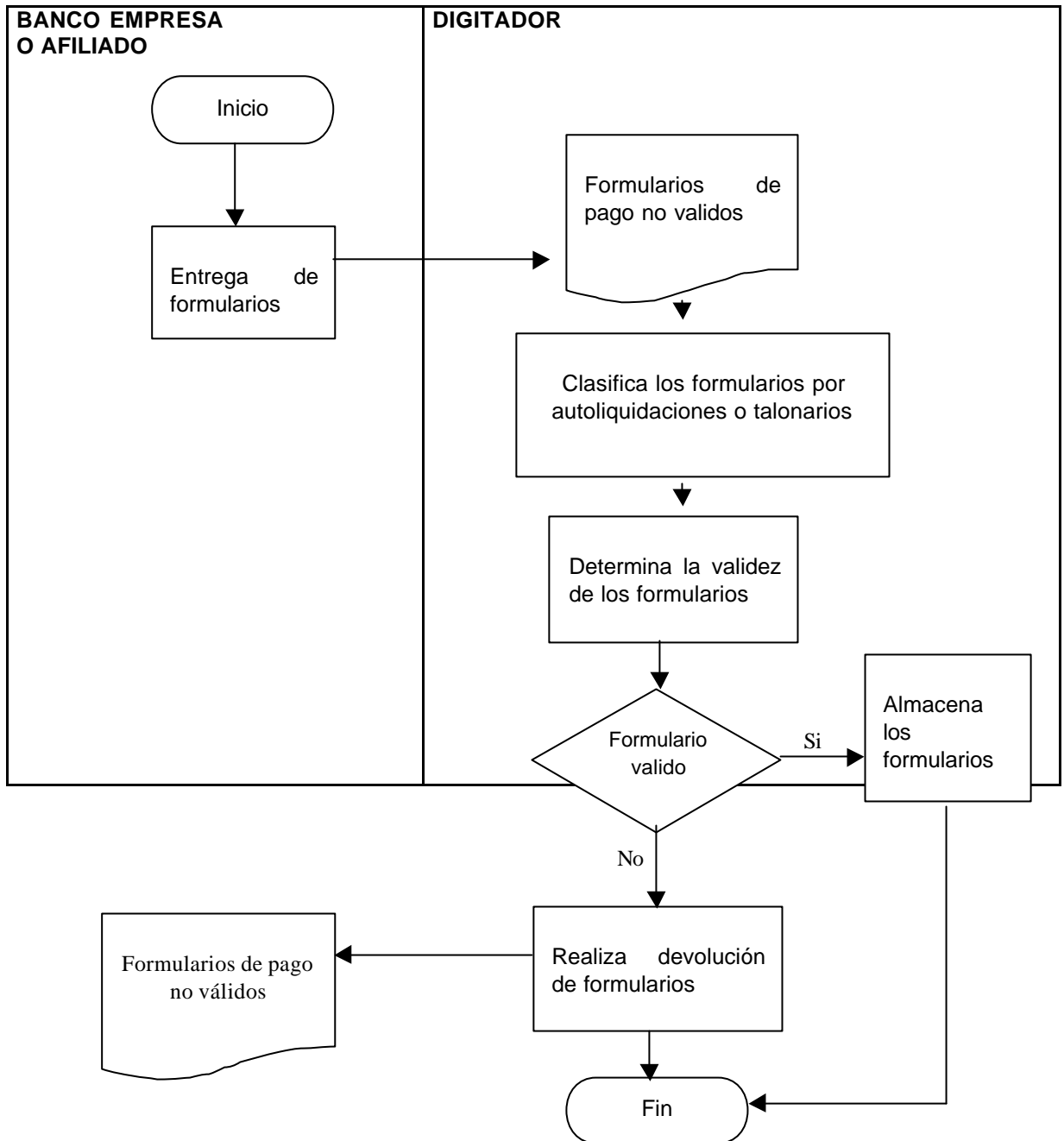
Banco, Empresas, Afiliados

Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador recibe los formularios de pago procedentes del banco, empresa o afiliados.
- Clasifica y almacena separadamente las autoliquidaciones y talonarios provenientes del banco.
- Revisa cada formulario o talonario proveniente de empresas o afiliados y determina su autenticidad.
- Si las autoliquidaciones o talonarios son válidos los almacena en el lugar correspondiente de lo contrario los devuelve al afiliado o empresa que los reportó.

Flujograma verificación de comprobantes de pago



✓ **Ventajas.** Este proceso manual permite encontrar inconsistencias o falsedad en los documentos de pago que se van a digitar, antes de que sean registrados.

Este procedimiento es rápido dado la agilidad del digitador debido a su experiencia laboral.

✓ **Desventajas.** La principal desventaja del procedimiento es que depende enteramente de la capacidad y experiencia del digitador para determinar los errores.

4.3.3 Digitación de aportes por empresa

✓ **Entidades**

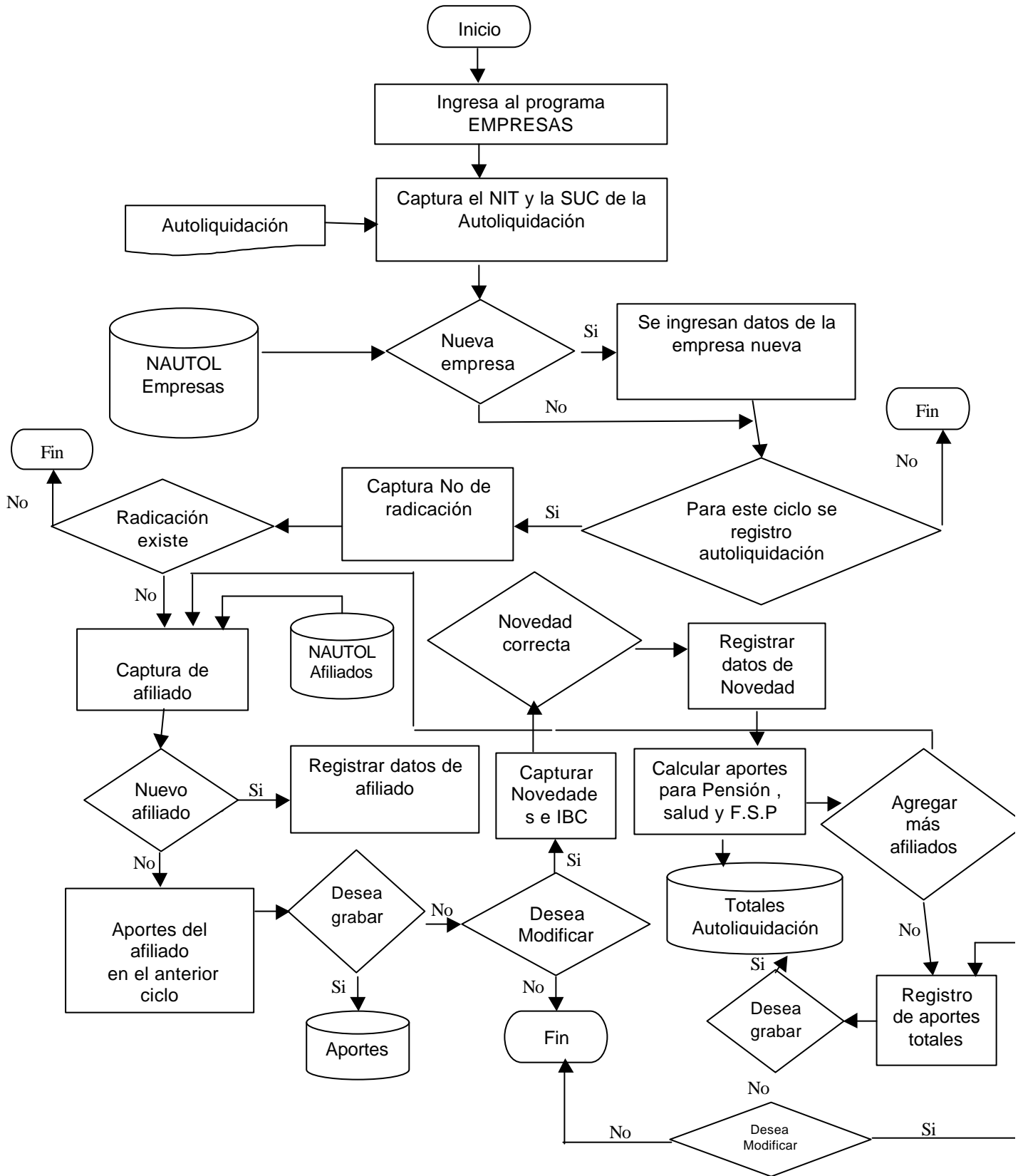
Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador ingresa al programa empresas, y captura el NIT y SUC de la Autoliquidación.
- Si la empresa no existe, se ingresan datos de la empresa nueva y sigue con el paso de digitar el ciclo.
- Y si la empresa existe pasa directamente a digitar el ciclo.
- Si para ese ciclo de la empresa ya se registró una Autoliquidación, el programa informa que dicho ciclo ya esta cargado y el número de radicación se adiciona a cada Autoliquidación en el momento de efectuar el pago.
- El programa pregunta si desea continuar o no.
- Si cancela se cierra el módulo de captura
- Y si no se pasa a la opción de captura de afiliados
- Si la empresa es nueva después de digitar el ciclo, se ingresa nuevos datos.
- Se continua con la captura de afiliados
- Si el afiliado es nuevo se ingresa datos de afiliado
- Si no, el programa calcula los aportes del afiliado en el anterior ciclo y da las opciones de grabar, modificar o terminar.
- Si graba pasa a un nuevo afiliado.

- Si modifica pasa al módulo de novedades donde se registra por cada negocio (Pensión, Salud o Riesgos Profesionales), las novedades reportadas en la Autoliquidación para el afiliado.
- Si las novedades se reportan incorrectamente, las novedades no se tienen en cuenta y se salta esta opción.
- Si no, se registran los datos de novedad.
- Se calcula los aportes para Pensión, Salud y F.S.P.
- Pregunta si se desea seguir agregando afiliados o se pasa a la captura de aportes.
- Si elige la captura de aportes y si la empresa es vieja se calcula los aportes totales.
- Se presenta las opciones de grabar, modificar o cancelar.
- Si desea grabar el programa registra los totales de la Autoliquidación.
- Si modifica, se devuelve a la captura de totales.
- Si cancela se sale del módulo.

✓ **Flujograma digitación de aportes por empresa**



- Permite el registro de la Autoliquidación al ingresar la información a una D.B. local.
- Valida si los números de radicación de cada Autoliquidación no son idénticos de unos ya registrados en forma tal que permite controlar si la Autoliquidación a registrar es falsa o no.
- Busca en la D.B. los datos de cada afiliado que se quiera ingresar.

✓ **Desventajas**

- Como el programa no es cliente servidor los registros se hacen en cada máquina sin relación con los que se estén registrando en los demás equipos.
- No permite registrar pagos por la empresa en forma global, sino que para el registro de cada Autoliquidación es necesario digitar el número de documento de cada trabajador, al cual se le digitan las novedades que tengan en el nuevo mes, y así con todos los trabajadores de la empresa hasta completar los registros de la Autoliquidación.
- El registro del documento del trabajador utiliza predeterminadamente la cédula como tipo de documento sin posibilidad de cambiar a cédula de extranjería, registro civil u otro.
- Cuando hay modificaciones en los nombres o apellidos del trabajador no es posible cambiarlos directamente con la aplicación.
- Cuando se ingresa un trabajador que anteriormente pertenecía a otra empresa la consulta del programa no lo encuentra y se ingresa nuevamente en la D.B
- Cuando se comete un error en la digitación de valores es necesario cancelar el procesó de captura de información antes de que se grabe la información, debido a que la modificación de esta información se en otro módulo y para lo cual es necesario tener todos los datos de la empresa para hacer la corrección.
- Calcular los aportes totales en el modulo de pagos.
- La aplicación no calcula lo correspondiente de ATEP, y si la empresa cambia de tarifa tampoco registra dichos cambios.

4.3.4 Digitación de talonarios independientes. En este proceso se realiza la introducción al sistema de los datos de todos los talonarios de pago que presentan los afiliados al sistema de seguridad social.

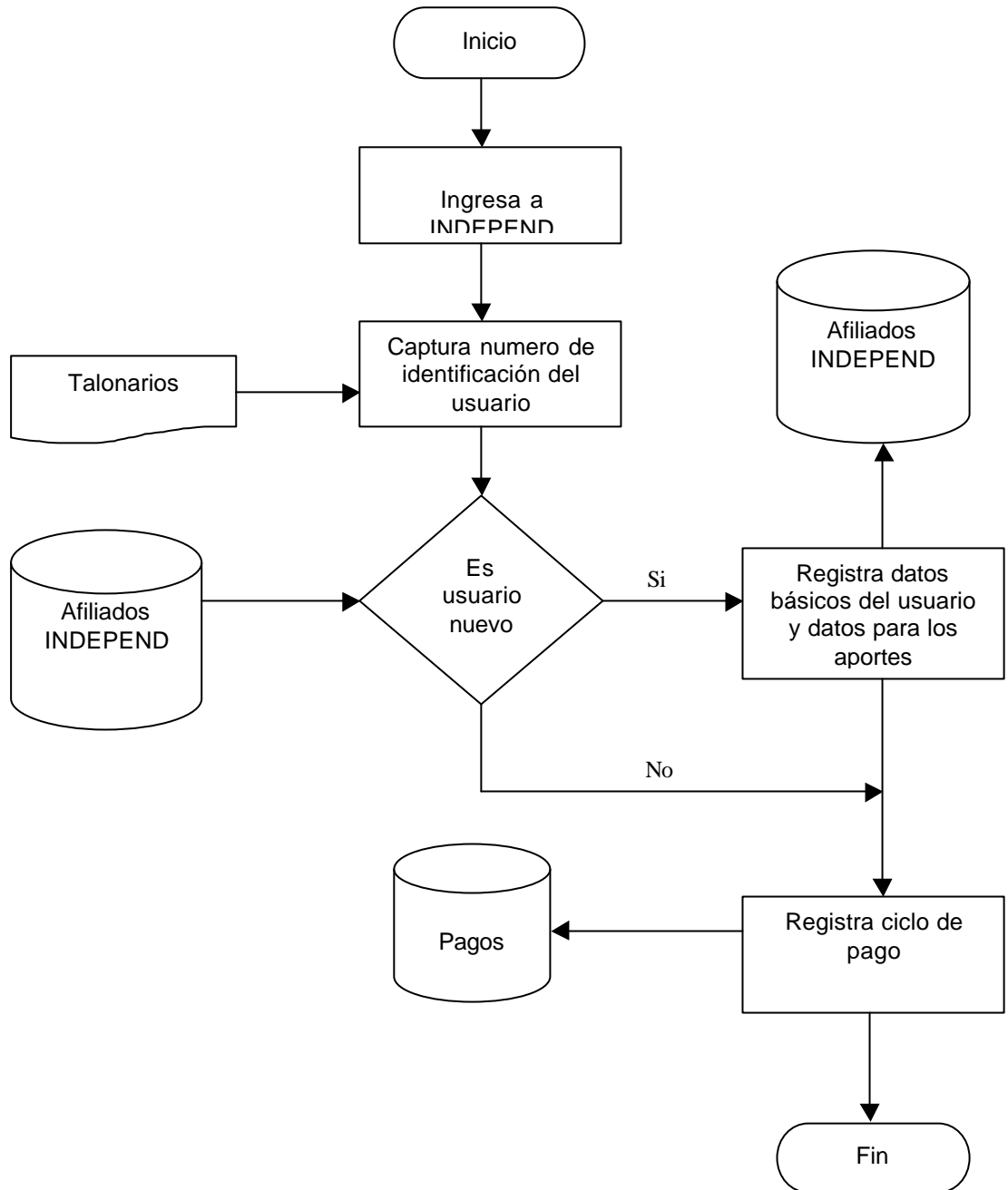
✓ **Entidades**

Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- Toma uno a uno los talonarios de pago.
- Ingresa al programa de Independientes (INDEPEND)
- En la casilla Afiliado digita el número de la Cédula del afiliado.
- Si el afiliado es nuevo, el programa informa y da la opción para registrar nombres y apellidos del aportante, el tipo de vinculación, la E.P.S, el sueldo (IBCS) para el aporte de salud, la A.F.P.(Administradora de Fondo de Pensiones), e igualmente el sueldo (IBCP) para pensión.
- Si el afiliado no es nuevo o siendo nuevo ya se encuentra registrado se ingresa el ciclo que esta cancelando con el talonario.
- El programa se encarga de calcular los aportes para salud o pensión, según el caso y de acuerdo con los IBC registrados.

✓ **Flujograma digitación de talonarios independ**
DIGITADOR



Ventajas

- Es un procedimiento cliente servidor rápido, que permite el registro de los comprobantes de pago.
- No presenta duplicidad en sus tablas debido a una adecuada verificación de los afiliados de los ciclos de aporte.
- El reporte de la información es sencillo y entendible, e igualmente se puede imprimir.

✓ **Desventajas**

- El programa en si mismo no tiene adecuadas validaciones al registrar los datos del afiliado, ya que, entre otros aspectos, permite ingresar cualquier carácter como identificación del afiliado, lo cual es inherente a cometer errores en el registro del aporte del afiliado.
- Cuando se desea registrar un nuevo ciclo de afiliado y hay alguna variación del sueldo, es necesario modificar dicho valor, pero se pierde el dato anterior.

4.3.5 Consulta de aportes por afiliado. En este proceso se da respuesta a la solicitud de información de los ciclos de pago de los afiliados al ISS, ya sean estos independientes o dependientes en los distintos sistemas de información.

✓ Entidades

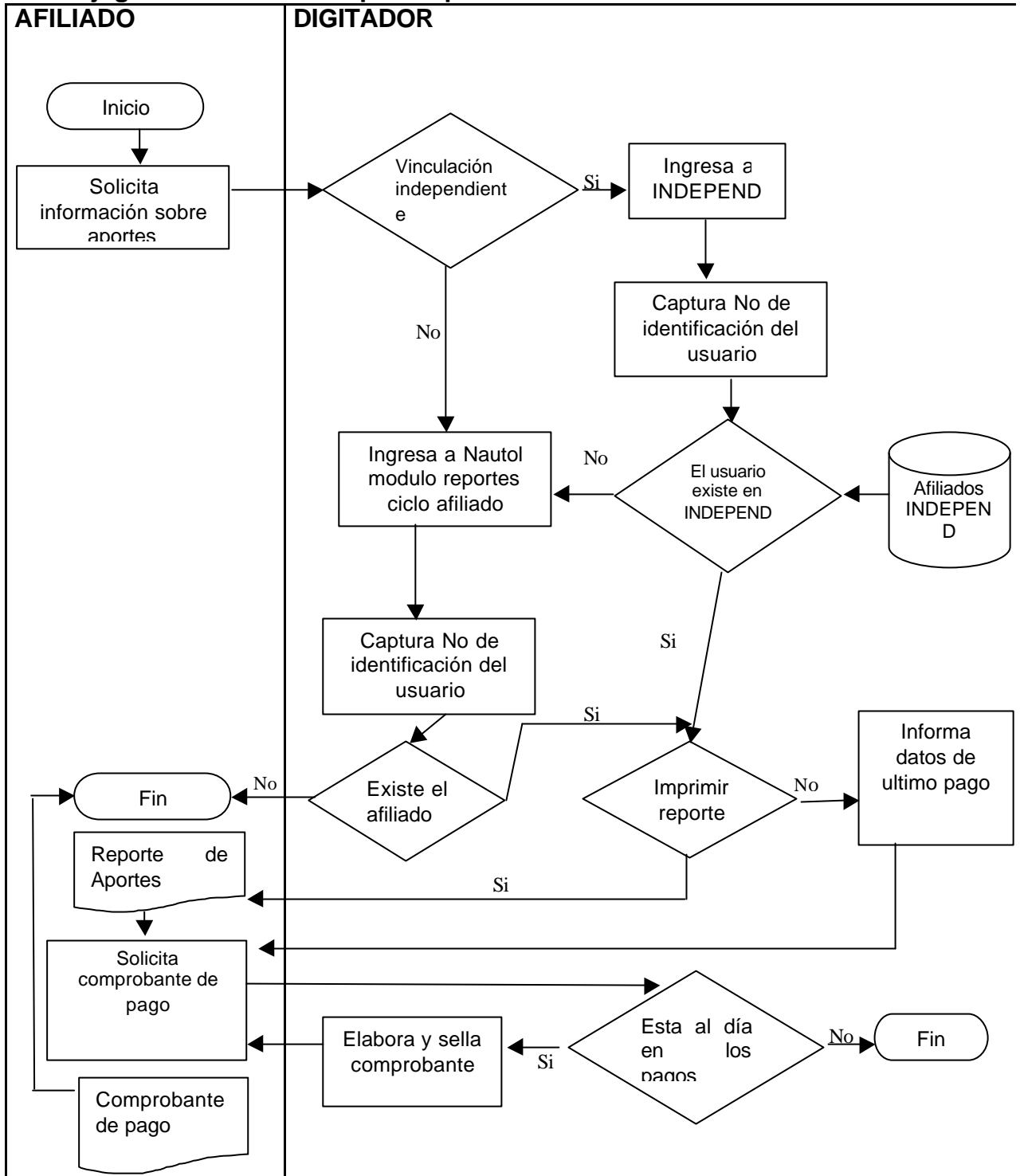
Afiliado
Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El afiliado se presenta y solicita información sobre sus aportes e informa su tipo de vinculación.
- Si el tipo de vinculación del afiliado es Independiente el digitador ingresa al programa de INDEPEN, solicita el numero de identificación al afiliado y lo digita en el programa.
- Si el afiliado no aparece en el sistema se verifica si los aportes los hace por autoliquidación, si es el caso o si el tipo de vinculación del afiliado es dependiente se ingresa al programa INDEPEND al módulo REPORTES/CICLO AFILIADOS y se procede a digitar la cédula de ciudadanía.

- El programa consulta los aportes del afiliado y da la opción de imprimir el reporte, si el afiliado lo solicita imprime el reporte, si no entonces le informa los datos del ultimo pago.
- En caso que el afiliado solicite un comprobante de pago, se verifica que este al día en pagos, (tiene el último ciclo pagado) y si es así se llena manualmente dicho formulario y se sella la boleta.

✓ **Flujograma consulta de aportes por afiliado**



✓ Ventajas

- Rapidez para la consulta y en la entrega del reporte de afiliado.
- Dado que los pagos se reportan primero a nivel local, esta información es mas actual que la encontrada a nivel nacional.

✓ Desventajas

- La información se encuentra almacenada en diferentes bases de datos.
- Al afiliado solicitante se le suministra un reporte por cada sistema de información consultado.
- La información no está integrada por lo cual no responde a estadísticas como el contéo de semanas cotizadas tanto en salud como en pensión.

4.3.6 Consulta de aporte por empresa

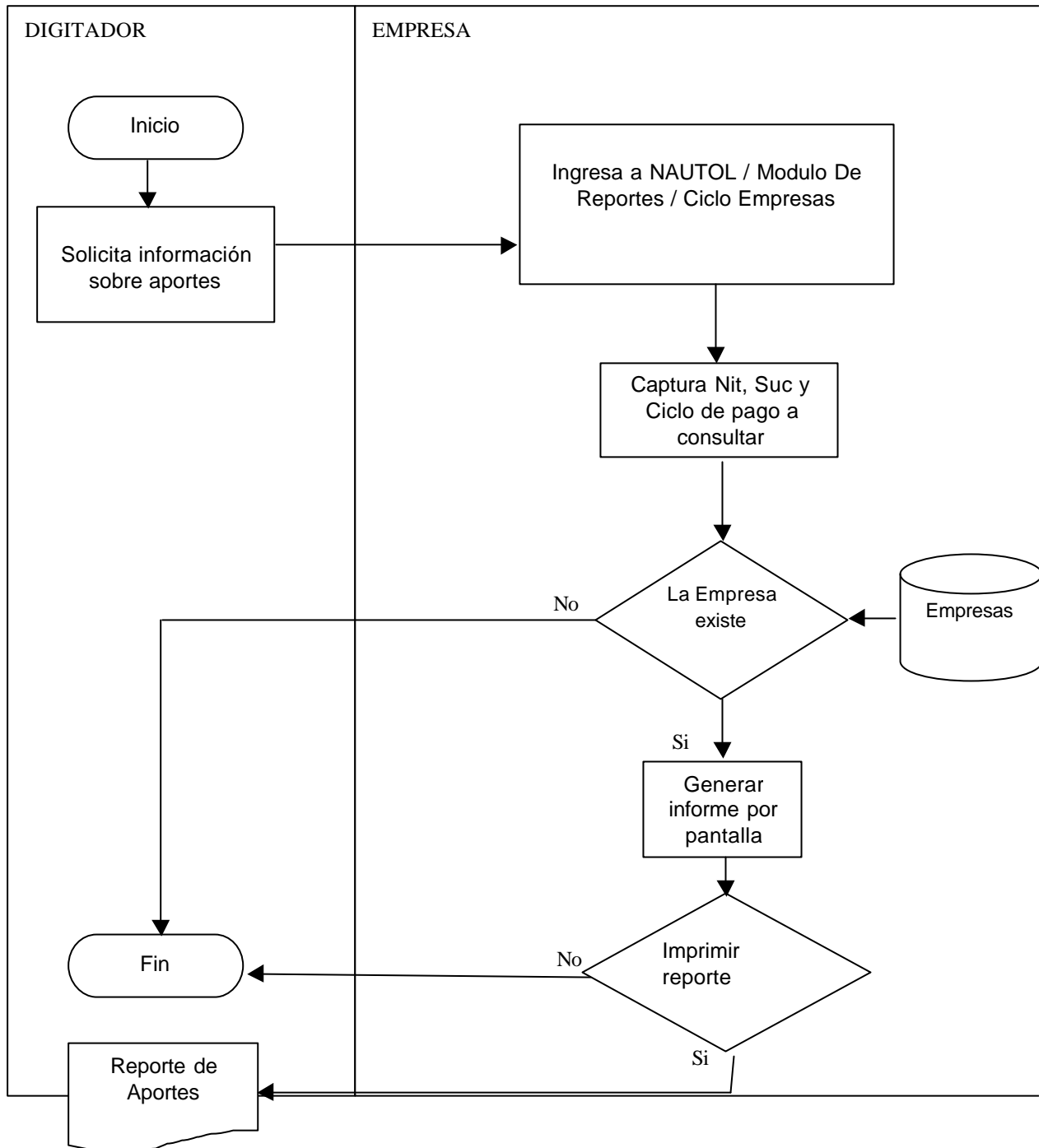
✓ **Entidades**

Empresa o afiliado
Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- La empresa o el afiliado solicitan al digitador información sobre pagos de la empresa.
- El digitador ingresa al programa para Empresas módulo Reportes/Ciclo/Empresas, e ingresa los datos de la empresa, Nit, Suc y Ciclo de pago.
- Se genera un informe en pantalla sobre el pago, y se da la opción de imprimir el reporte.
- El digitador imprime el reporte.

- **Flujograma consulta de aportes por empresa**



Ventajas

- Este reporte brinda toda la información de los afiliados, sus aportes y novedades correspondientes de la empresa y ciclo consultada.
- Permite imprimir el listado de los trabajadores con sus respectivos aportes y novedades.

✓ **Desventajas**

- No permite la consulta del aporte de la empresa por número de radicación.
- No reporta los valores consignados en la Autoliquidación correspondiente.
- No es posible consultar la empresa solo por el Nit y luego seleccionar el ciclo o la sucursal, si no que de antemano se deben conocer estos valores para realizar la consulta.

4.3.7 Reporte de empresas con razón social. En este proceso se da respuesta a la información solicitada sobre las empresas afiliadas al I.S.S mediante la razón social o parte de ella de la empresa a consultar.

✓ Entidades

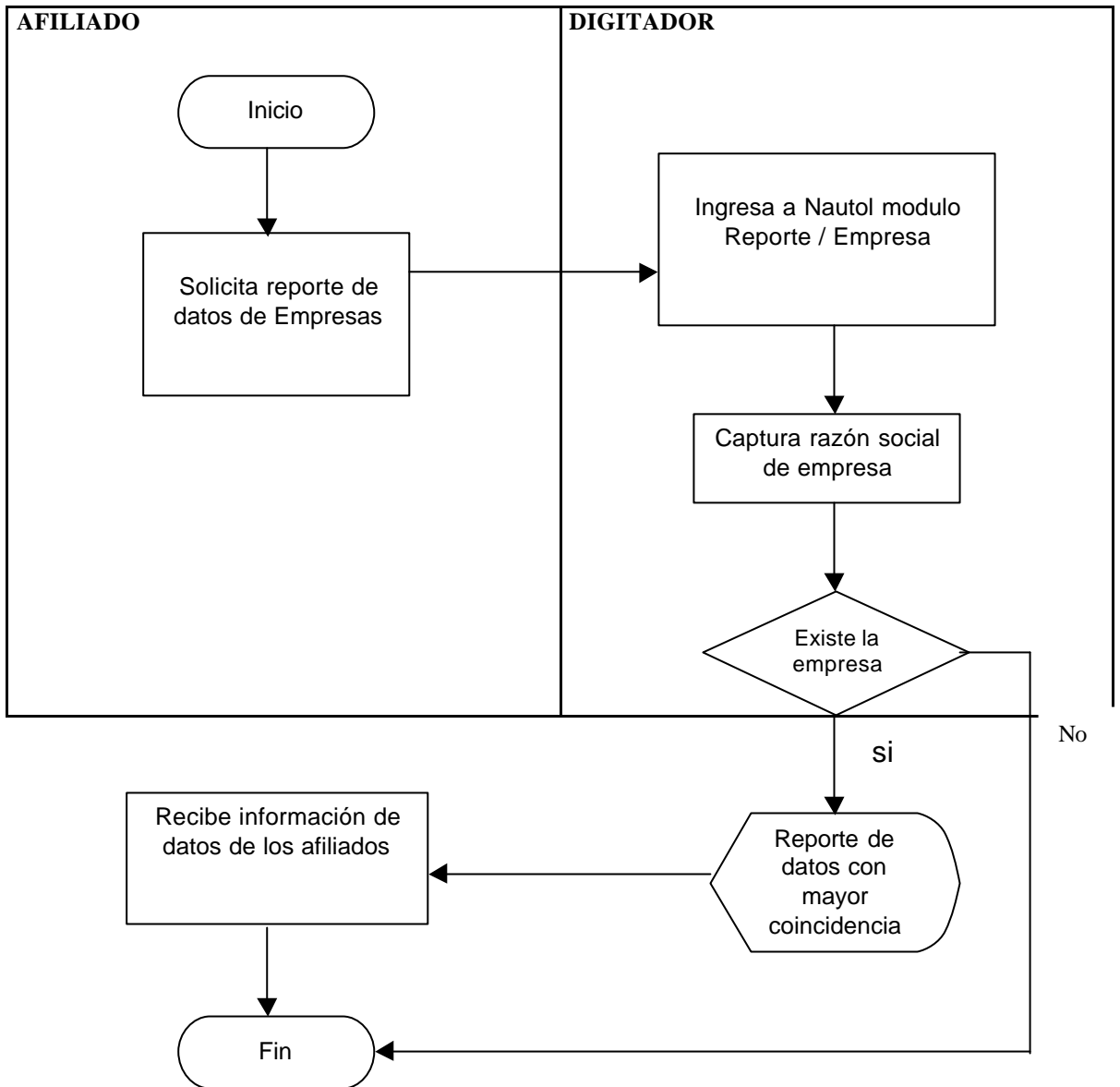
Afiliado

Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- Los afiliados se presentan a solicitar información sobre las empresas afiliadas al I.S.S y proporcionan la razón social o parte de ella de la empresa a consultar.
- El digitador ingresa al programa NAUTOL, módulo REPORTE/EMPRESAS y digita la razón social.
- El programa consulta los registros cuya razón social se parezca a la solicitada.
- El programa genera un reporte con dichos registros.
- El digitador informa verbalmente los datos del registro solicitado.

✓ **Flujograma reporte de empresas con razón social**



✓ **Ventajas**

Su ventaja principal es la de visualizar los campos almacenados en la tabla EMPRESAS de acuerdo con una búsqueda tipo “LIKE” de la razón social solicitada. Igualmente puede imprimir los resultados obtenidos.

✓ **Desventajas**

- Las consultas que el programa permite son muy limitadas a unos dos o tres campos de consulta.
- Una vez realizada la consulta no se puede seleccionar algún registro encontrado para realizar una nueva consulta.

4.3.8 Reporte de afiliados por nombres y apellidos

✓ **Entidades**

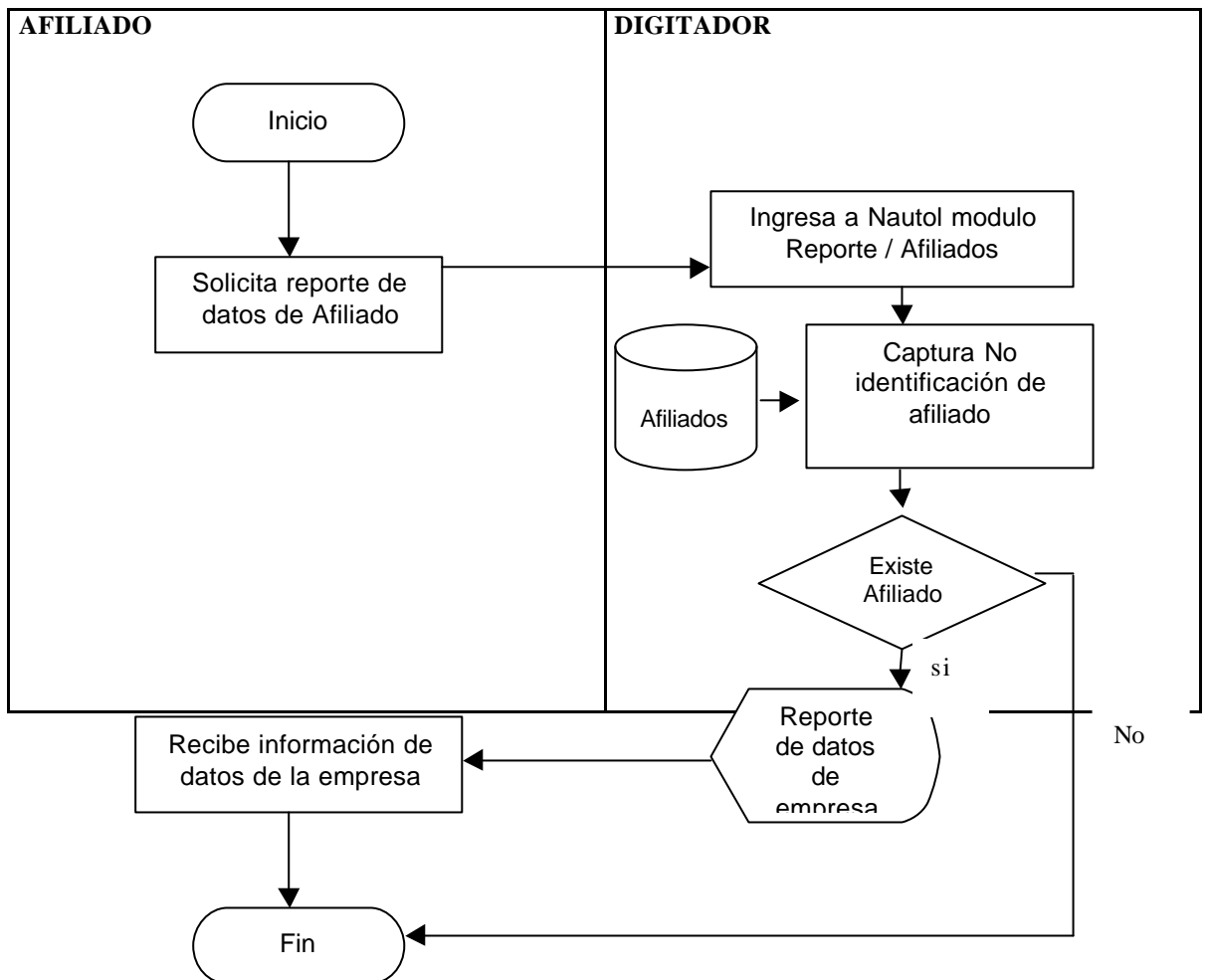
Afiliado

Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador ingresa al programa de empresa Módulo Reportes/Afiliados y digita nombre y apellidos del afiliado.
- El programa consulta los afiliados con nombres y apellidos correspondientes con la información solicitada.
- El programa genera un reporte con los registros solicitados.
- El digitador informa verbalmente al afiliado los campos del registro con mayor coincidencia.

✓ Flujograma reporte de afiliados por nombres y apellidos



✓ **Ventajas**

- Este reporte permite la consulta tipo “LIKE” de los afiliados por nombres o apellidos y está asociada con otras tablas para generar un reporte más amplio.
- Si el afiliado buscado es independiente el reporte muestra la dirección y teléfono de dicho afiliado.
- Permite la impresión del reporte.

✓ **Desventajas**

- Esta consulta solo es posible en el programa que captura las autoliquidaciones, o de empresas mas no en el programa de independientes.
- Solo permite consultas por nombres y apellidos y por ningún otro campo.

4.3.9 Crea usuarios. Este proceso permite crear nuevos usuarios para el Sistema de Pagos de la Empresa (Programa NAUTOL). En cada computador se crea un usuario exclusivamente cuando se instala el programa. Una vez creado el usuario no se puede crear nuevos usuarios.

✓ **Entidades**

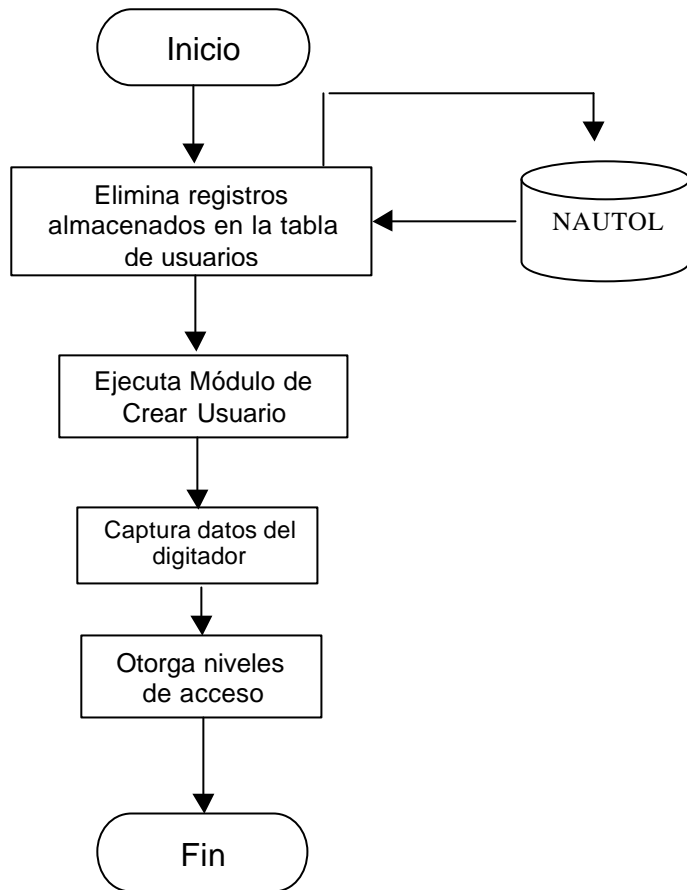
Administrador

✓ **Algoritmo textual**

- El administrador ingresa con el DBMS a la tabla de usuario interno, y borra los registros almacenados.
- El administrador corre el módulo de crear usuarios.
- El administrador ingresa la cédula de ciudadanía, la clave y el nivel de acceso al programa del digitador.

✓ **Flujograma crea usuarios**

ADMINISTRADOR



✓ **Ventajas**

- Permite crear un usuario con un login y un password para el ingreso a la aplicación.

✓ **Desventajas**

- No es posible modificar ni el login o el password de usuario interno una vez creado.
- No es posible tener para el mismo programa diferentes usuarios internos.
- No se puede eliminar el usuario interno a través de la aplicación. Para ello se debe blanquear la tabla de usuarios internos con el manejador.

4.3.10 Corrige afiliado

✓ **Entidades**

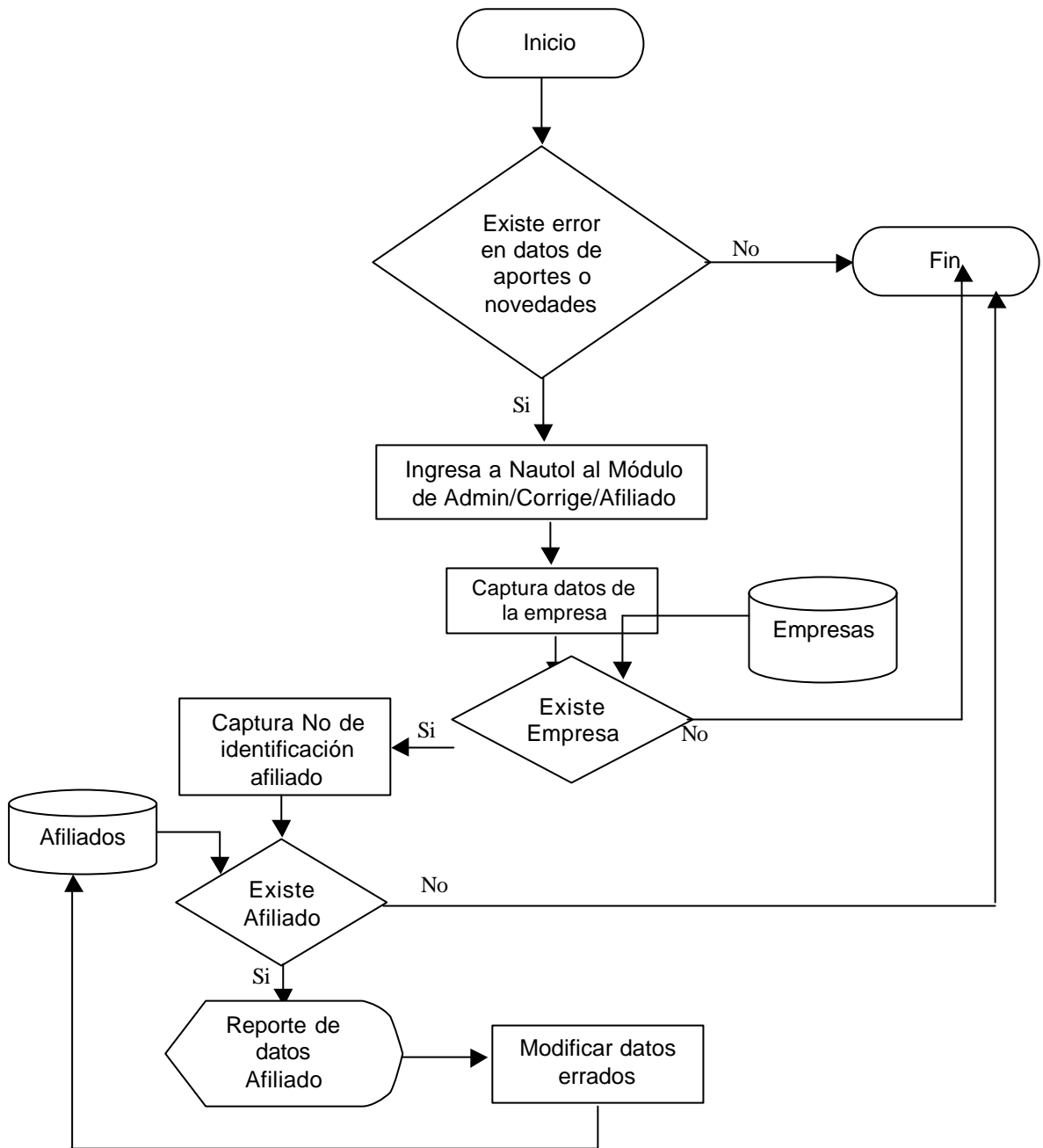
Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador ingresa al módulo Admin /Corrige Afiliado.
- El digitador ingresa el nit, suc, ciclo de la empresa en la que se registro mal al afiliado.
- Si la empresa existe, el programa solicita la identificación del afiliado.
- El programa consulta el afiliado y genera el reporte por pantalla.
- El digitador modifica los datos.

✓ Flujograma corrige afiliado

DIGITADOR



Ventajas

- Es un procedimiento que si permite la corrección de todos los campos del afiliado, exceptuando la identificación del mismo.

✓ **Desventajas**

- No puede corregir o cambiar la identificación del afiliado.
- Para hacer la corrección del afiliado es necesario conocer de antemano el Nit y sucursal de la empresa en la cual se registró incorrectamente el afiliado, así como el ciclo de pago errado.

4.3.11 Corrige empresa

✓ **Entidades**

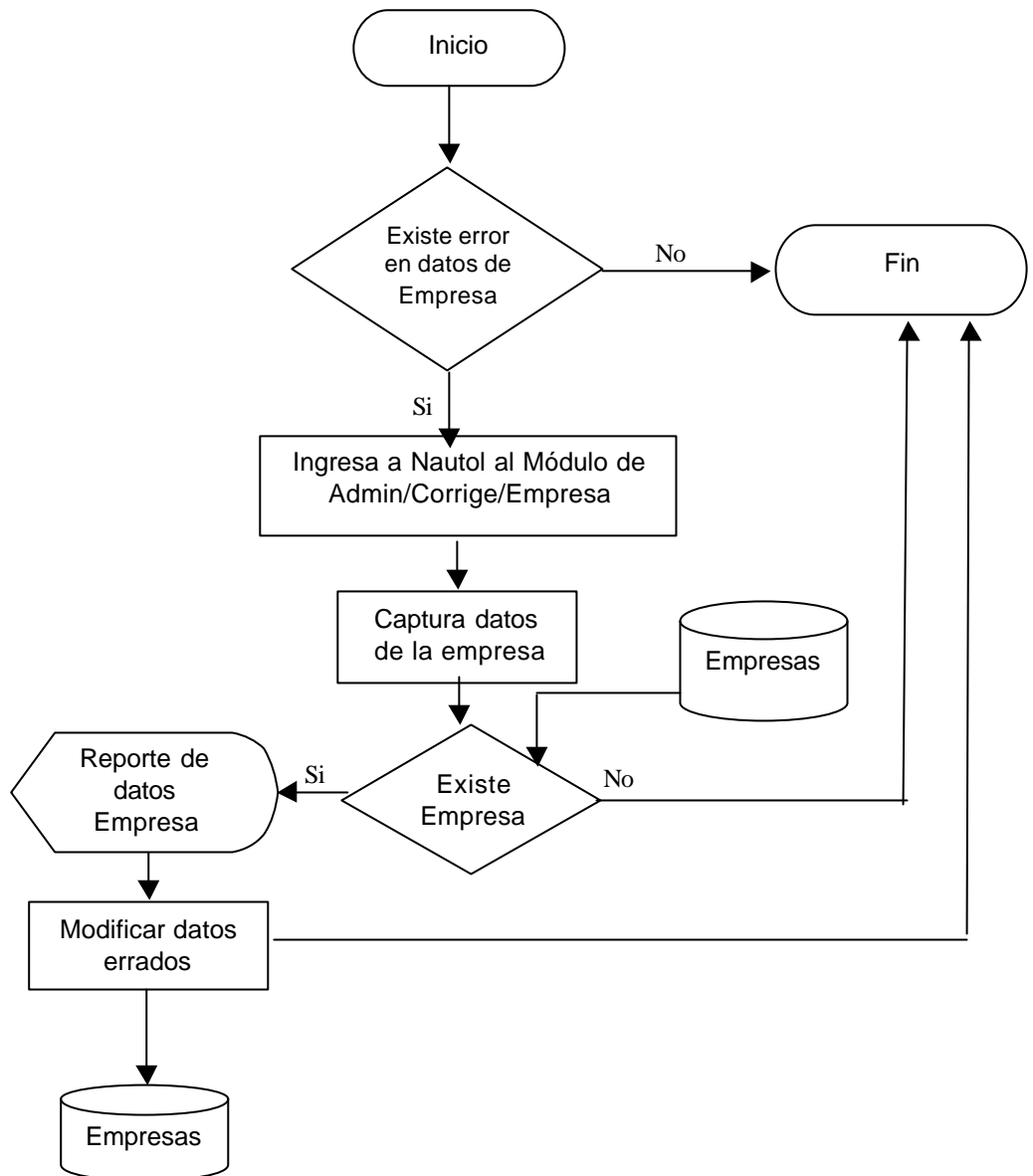
Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador ingresa al módulo del programa Admin/Corrige Empresa.
- El digitador ingresa los datos de la empresa mal registrada.
- El programa consulta la empresa y si existe genera el reporte por pantalla.
- El digitador modifica datos que sean necesarios.

✓ **Flujograma corrige empresa**

DIGITADOR



Ventajas

- Permite corregir errores en la captura de aportes de la empresa conociendo de antemano el Nit, sucursal y ciclo de la empresa a corregir.

✓ **Desventajas**

- Solo se pueden corregir los datos de la empresa como razón social, dirección, teléfono entre otros, mas no se puede corregir el número de Nit o sucursal.

4.3.12 Corrige afiliado por DBMS

✓ **Entidades**

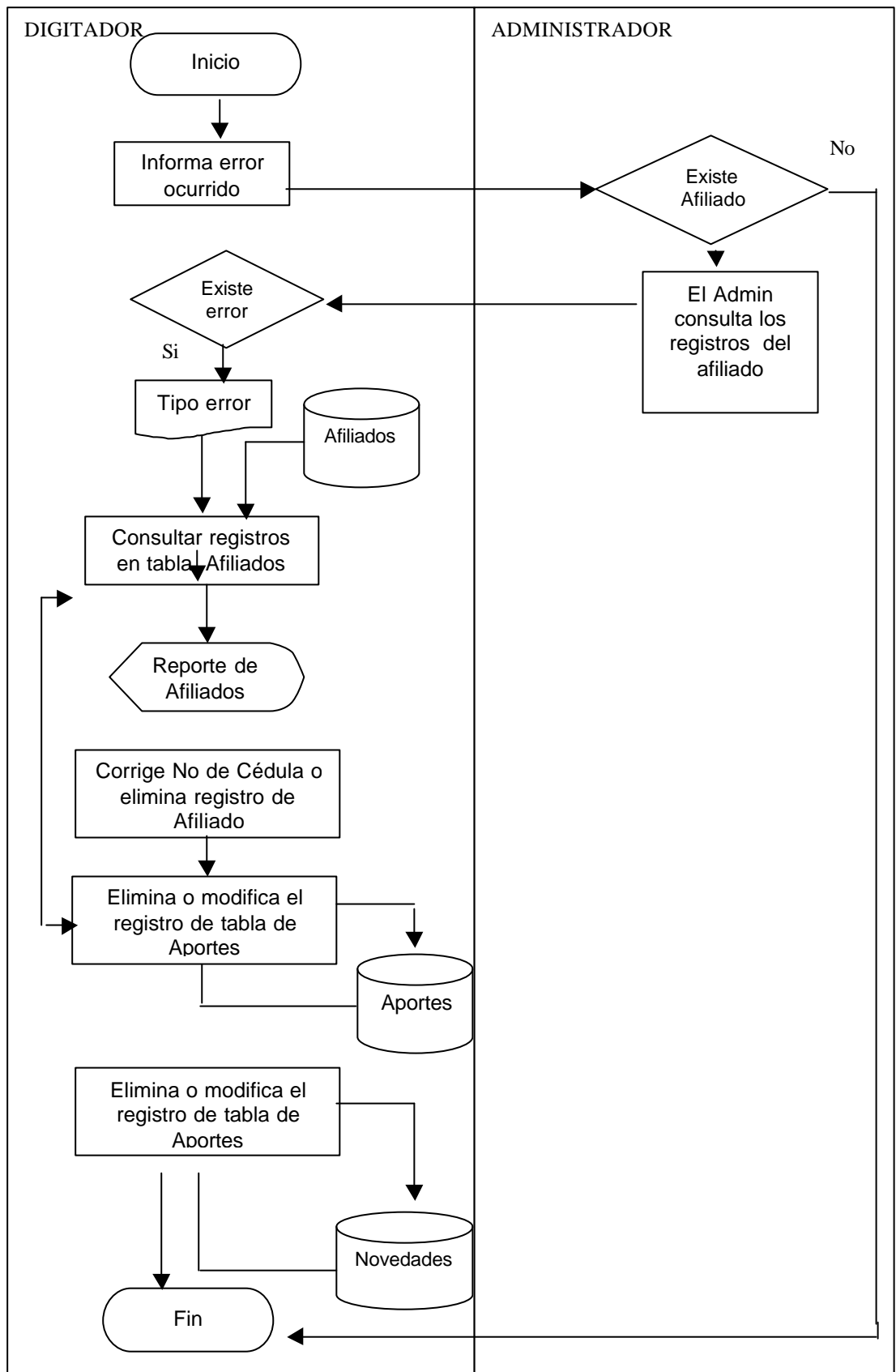
Digitador

Administrador

✓ **Algoritmo textual**

- El digitador informa al administrador el error ocurrido por un afiliado que se registro con cédula errada.
- El administrador ingresa por DBMS a la tabla de afiliado y consulta el registro.
- El administrador corrige el número o elimina el registro.
- El administrador ingresa a la tabla de aporte y procede a eliminar el registro o a modificarlo con el numero de identificación correcto.
- El administrador ingresa a la tabla de novedades y procede a eliminar el registro o a modificarlo con el numero de identificación correcto del afiliado.
- Graba el registro modificado o actualiza las tablas si eliminó el registro.
- Sale del DBMS.

✓ **Flujograma corrige afiliado por DBMS**



✓ **Ventajas**

- Las correcciones directas en la D.B permite la modificación libre de todos los campos que se requieran.

✓ **Desventajas**

- Es factible cometer múltiples errores al momento de realizar dichos cambios, aun más cuando esta se hacen sobre Fox 2.6 que no maneja integridad referencial.

4.3.13 Importación de medios magnéticos. Con este proceso se captura la información digital (en medio magnético) de afiliados por empresa que cotizan al seguro social a partir de un grupo o conjunto de disquetes recepcionados y validados en el mes anterior.

✓ Entidades

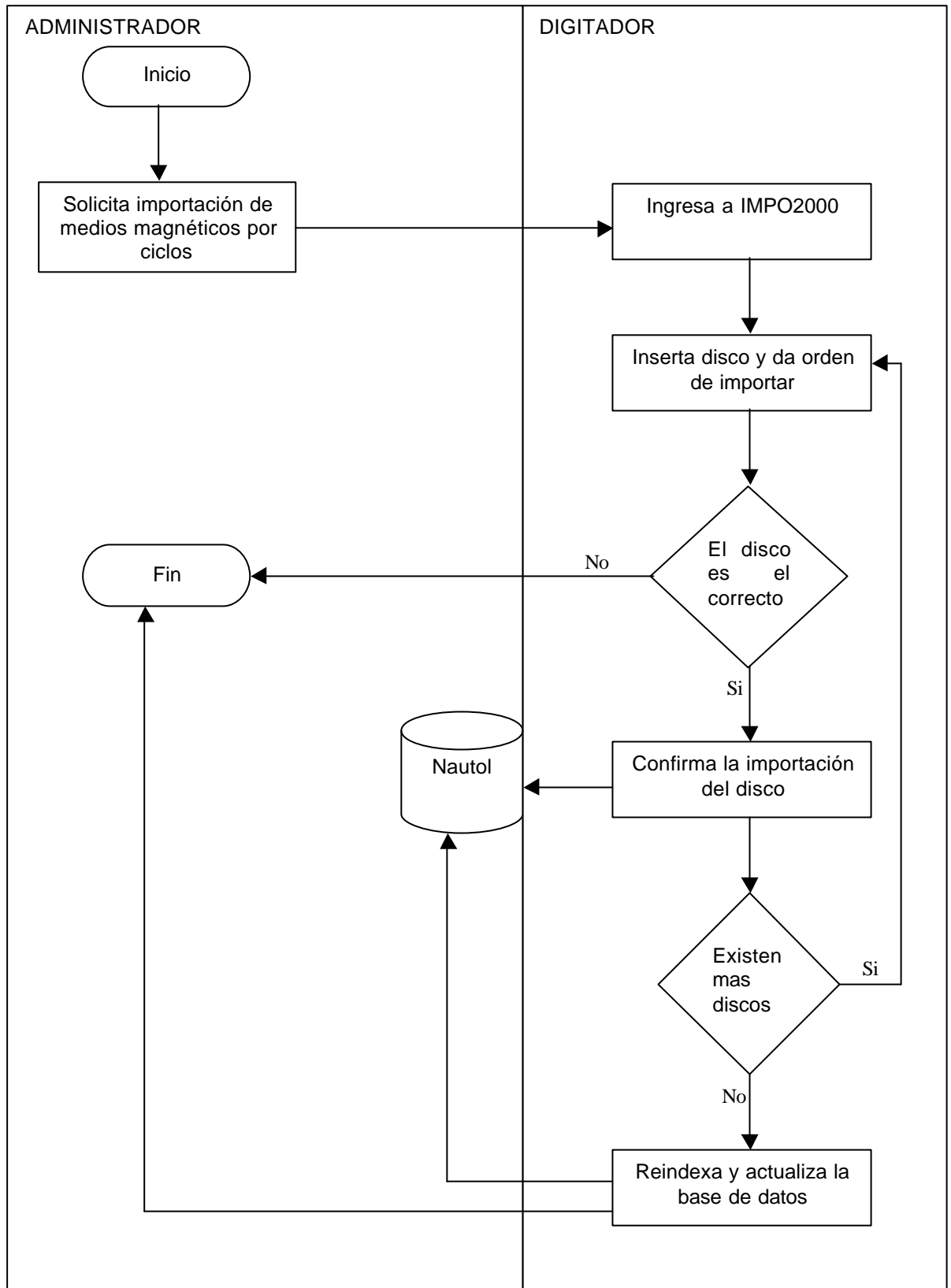
Administrador

Digitador

✓ **Algoritmo textual**

- El Administrador solicita que se importen los disquetes con la información de los afiliados y sus aportes correspondientes a determinado ciclo.
- El digitador con el programa de importación de medios magnéticos (IMPO2000), importa uno a uno los disquetes con la información solicitada.
- Una vez importados todos los disquetes se da la orden al aplicativo de reindexar la información

✓ **Flujograma importación de medios magnéticos**



✓ **Ventajas**

- Permite importar la información de aportes de las empresas que realizan el reporte, los aportes y novedades de los afiliados por medio magnético directamente sobre la D.B
- Es un mecanismo de procesamiento por lotes de grandes volúmenes de información.
- Ofrece un mecanismo de indexación para eliminar los registros duplicados

✓ **Desventajas**

- La importación de la información magnética no permite ingresar el número de radicación del pago relacionado ni tampoco de los totales aportados en la planilla de pago o autoliquidación.
- No se puede subir información mas que la almacenada en el diskete y de ninguna otra ruta.
- En el momento de importar un diskette no se puede verificar a que empresa pertenece.

4.3.14 Consolidación de la información por empresa. Este proceso permite consolidar en una sola base de datos activa en el servidor la información de autoliquidaciones, ya que esta es digitada en diferentes computadores, uno por cada digitador. Adicionalmente la importación de archivos planos se realiza en otro equipo.

El objetivo del proceso es unificar los registros dispersos en la D.B del servidor.

✓ **Entidades**

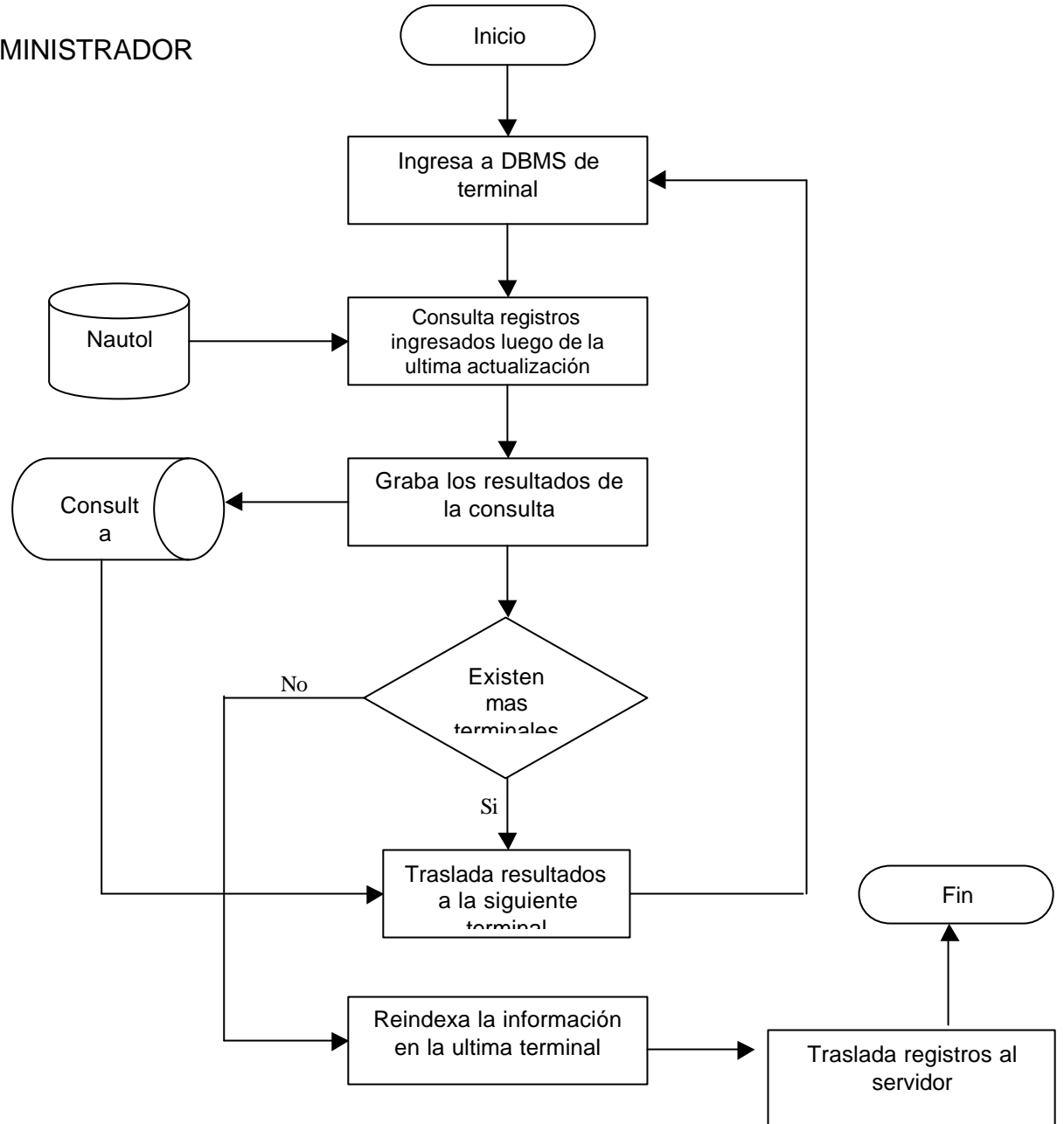
Administrador

✓ **Algoritmo textual**

- El administrador ingresa al DBMS de cualquier terminal y realiza una consulta de los últimos registros ingresados después de la última actualización.
- Graba los resultados de dicha consulta y los adiciona a los registros de las otras terminales sucesivamente hasta integrar toda la información en un solo equipo.
- Finalmente se indexa la información para evitar la duplicación de registros y se aprendiza estos registros al servidor.

✓ **Flujograma consolidación de la información por empresa**

ADMINISTRADOR



Ventajas

- Este proceso se realiza debido a que la aplicación no es Cliente Servidor, por lo cual es un proceso necesario para unificar la información.

✓ **Desventajas**

- El almacenar información en diferentes equipos obliga a que, cuando ya se han cargado los registros de cada terminal, toda la información debe ser nuevamente indexada para eliminar la duplicidad de datos. Este proceso ocupa mucho tiempo y es necesario realizarlo durante horas no laborales.
- Es posible omitir terminales a la hora de apendizar los registros en el servidor.
- Si no se hace el proceso de indexación la D.B se puede llenar de múltiples registros duplicados.

4.3.15 Generación de archivo plano del ultimo ciclo de pago. El objetivo de este proceso es generar un archivo plano en el que se consolide la información de los últimos pagos a partir de determinado ciclo realizados por los afiliados tanto del programa para dependientes o de empresas (NAUTOL) y del programa para independientes (INDEPEND) en un solo archivo.

Este proceso se realiza en cada sistema de información y finalmente se integra en un solo archivo plano.

✓ **Entidades**

Administrador

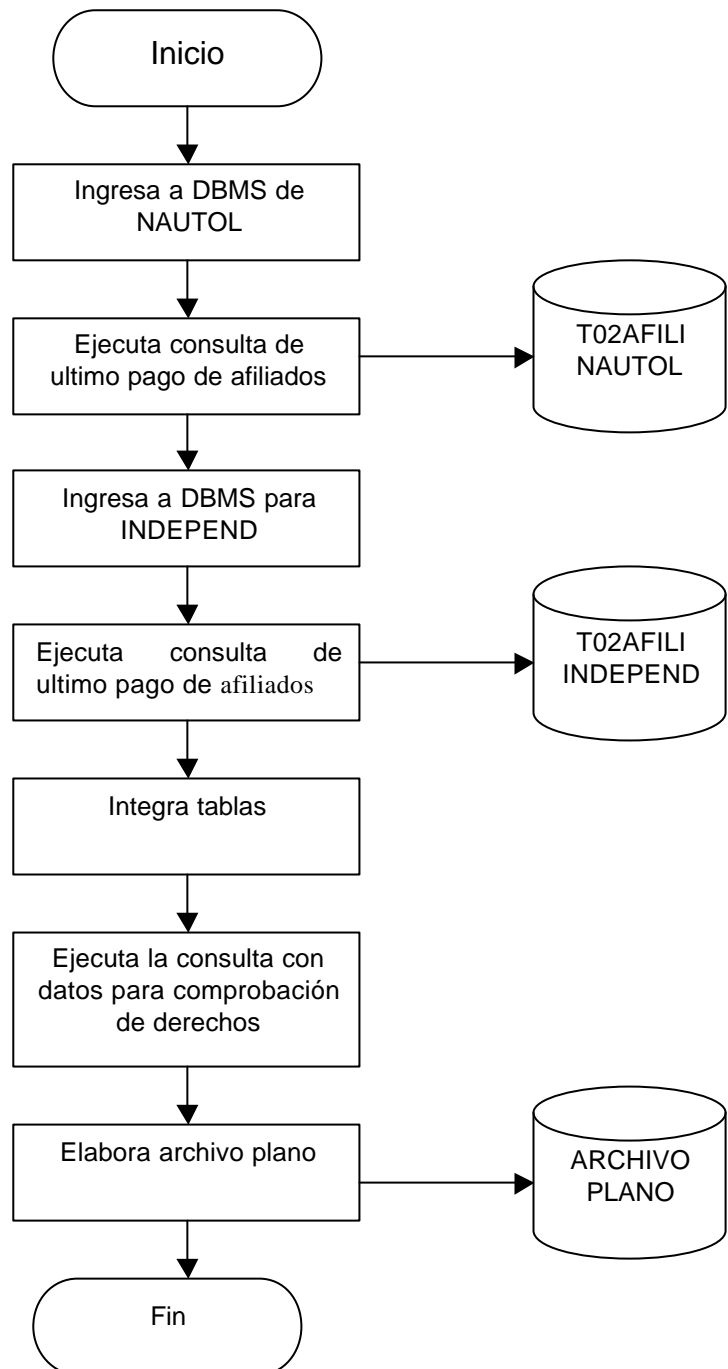
✓ Algoritmo textual

- El administrador ingresa al DBMS del servidor.
- Ejecuta una consulta que responde a la pregunta de cual es el último ciclo de pago de un afiliado a partir del año 2000 y en la cual se incluyen campos de la empresa donde labora, su sueldo, el tipo de vinculado de acuerdo con la empresa en la que trabaja entre otros y la vacía en la tabla T02afili reemplazando todos sus anteriores registros.
- Luego ingresa al programa INDEPEND y ejecuta la misma consulta pero a través del DBMS de este programa y la vacía en una nueva tabla T02afili pero para los independientes.

- El administrador integra las dos tablas T02afili en una misma plataforma y realiza una nueva consulta filtrando solo los campos requeridos para la comprobación de derechos (documento de identificación, nombres, sueldo, ultimo ciclo reportado y tipo de vinculado).
- Con dicha consulta realiza un archivo plano delimitado por comas.

✓ **Flujograma de generación de archivo plano del ultimo ciclo de pago**

ADMINISTRADOR



✓ **Ventajas**

- En cada sistema de información existe una opción para disparar una consulta que genera un reporte, el cual registra el último ciclo de pago en salud de cada afiliado con su correspondiente sueldo (IBC) devengado.
- Cada archivo plano generado se puede unificar en uno solo, de forma tal que termina integrando en algún modo las D.B de los diferentes sistemas de información.

✓ **Desventajas**

- Nuevamente como los registros provienen de diferentes sistemas de información es necesario depurarlos para evitar la duplicación de la información en el archivo plano final.
- Se realizan mucho procesos para obtener un archivo plano unificado.
- La información del archivo es limitado a muy pocos campos.

4.4 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS (DFD)

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó la metodología descrita en la Ingeniería de Sistemas, en cuanto al estudio de Sistemas de Información; definiendo como sistema: *“Un conjunto de métodos, procedimientos o técnicas unidas por una interacción regulada, para formar un todo organizado como un objetivo determinado”*, así como lo define el Instituto Nacional de Estándares Americanos (ANSI). Dentro de esta definición es admisible realizar una abstracción del aspecto físico de cualquier sistema, encontrándonos con que todos ellos pueden ser representados esquemáticamente como la composición de tres elementos básicos: Una Entrada, Un Proceso y Una Salida. (Landazabal 1996, 9).

Los Diagramas de Flujo de Datos (DFD), representan gráficamente los procesos y flujos de datos del sistema, muestran en un panorama más amplio de las entradas, procesos y salidas del sistema, también, permite representar y analizar procedimientos detallados dentro del sistema más grande (Kendall 1995, 229); en las oficinas involucradas en el desarrollo de esta investigación.

✓ **Ventajas**

- Libertad para realizar en forma temprana la implementación técnica del sistema.
- Una mayor comprensión de las interrelaciones de los sistemas y subsistemas.

- Comunicación del sistema actual a los usuarios por medio de diagramas de flujo de datos.
- Análisis de un sistema propuesto para determinar si han sido definidos los datos y procesos.

✓ **Convenciones Usadas en los Diagramas de Flujo de Datos.** Se usan cuatro símbolos básicos para diagramar el movimiento de datos en los diagramas de Flujos de Datos. Son un cuadrado doble, una flecha, un rectángulo con esquinas redondeadas y un rectángulo de extremo abierto (cerrado al lado izquierdo y abierto del derecho), (Kendall, 230), se describen a continuación:

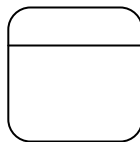
- Entidad: una entidad puede enviar y recibir del sistema, pueden ser personas, dependencias o maquinas.



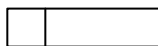
- Flujo de datos: indica como se mueven los datos dentro del sistema.



- Proceso: implica una transformación de los datos, recibe información y devuelve datos transformados.



- Almacén de datos: representa cualquier forma de mantener y recuperar los datos. Puede ser desde una caja de cartón hasta una base de datos computacional. (CF Capítulo 6)



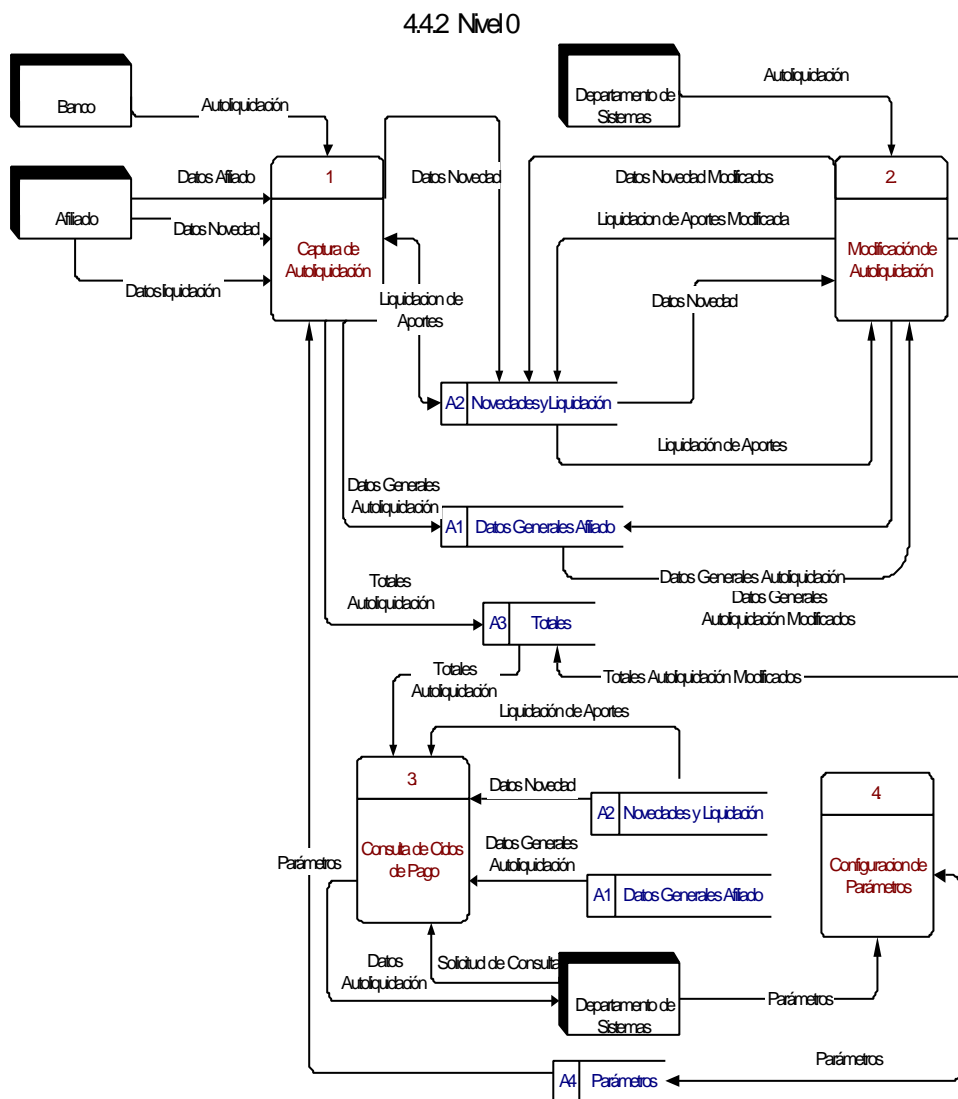
4.4.1 Diagrama de Contexto. EL diagrama de contexto hace una descripción de las entradas básicas, el sistema general y las salidas, es un diagrama genérico de datos, que representa al sistema completo; en el se muestran las entidades, flujos de datos principales que entran y salen de él y no contiene ningún almacenamiento de datos; este diagrama se realiza a partir de las entrevistas con los usuarios y del análisis de documentos.



Command

4.4.2 Diagrama 0. El diagrama 0 es la explicación del proceso descrito en el diagrama de contexto, los almacenes de datos principales del sistema y todas las entidades externas son incluidas en este diagrama.

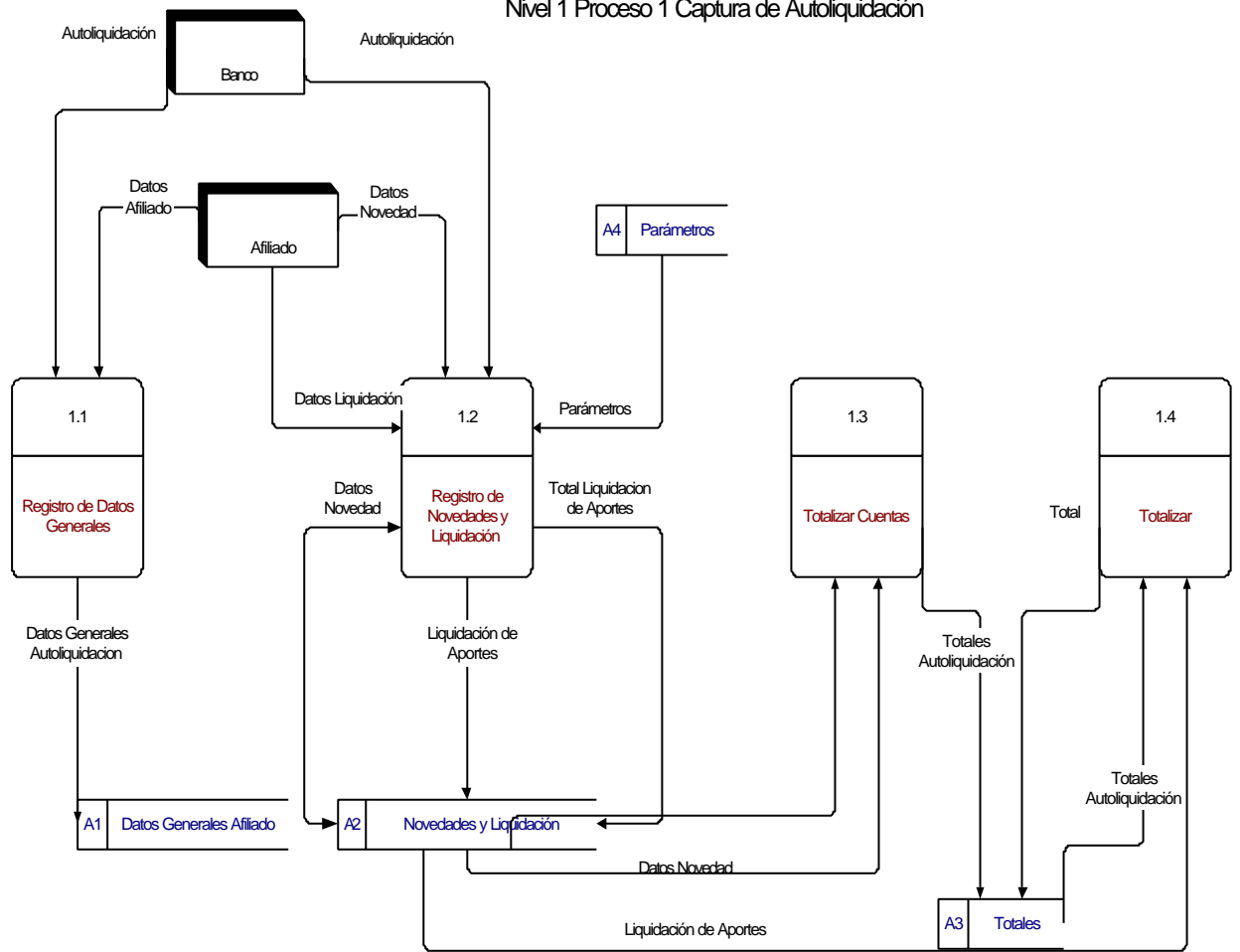
Las flechas representan los diferentes flujos de información entre los procesos, las entidades y almacenes del sistema de información actual.



4.4.3 Niveles internos. Explican en profundidad el desarrollo del proceso, presentando las actividades a ejecutar al igual que las entidades y los almacenes involucrados.

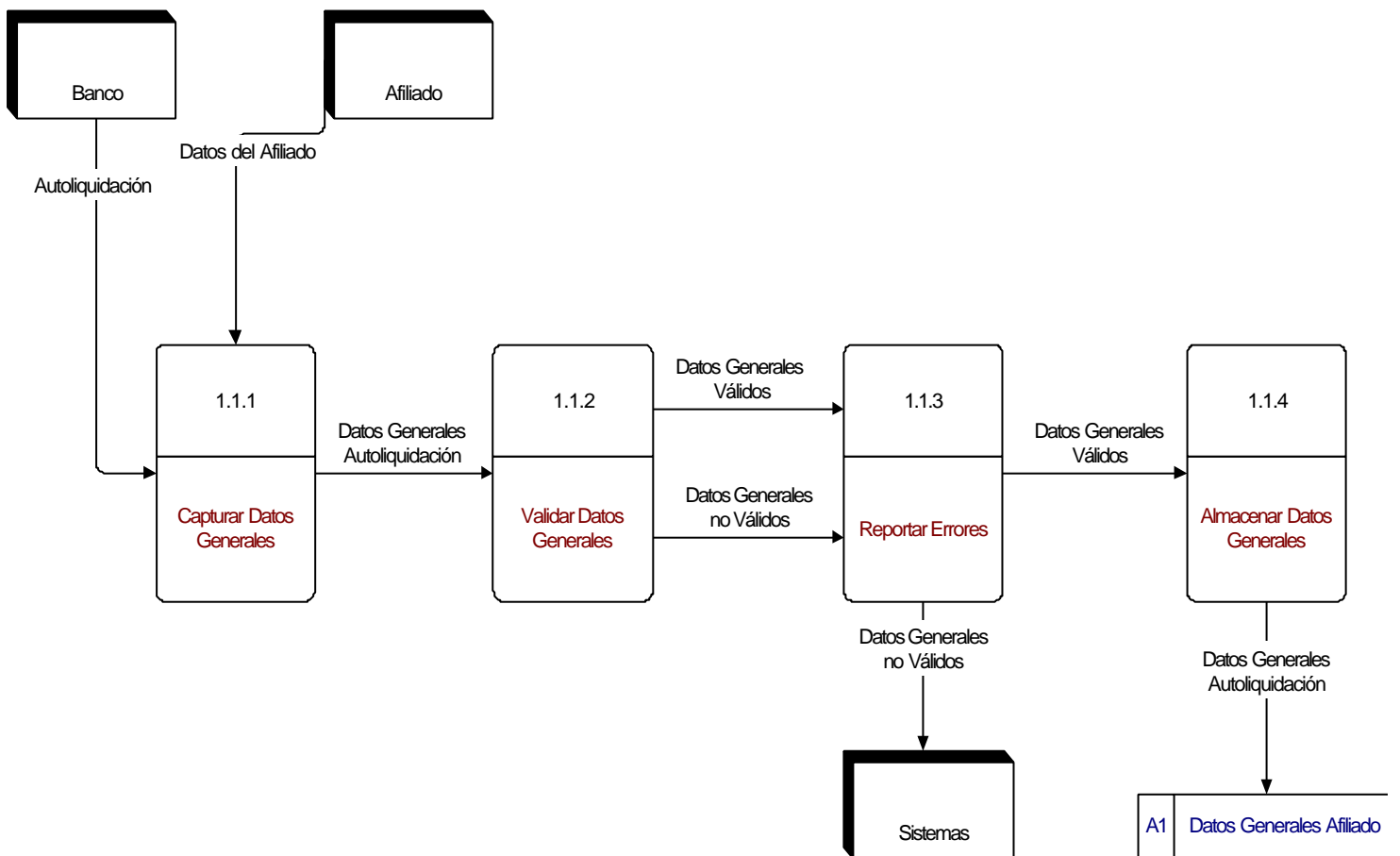
4.4.3 Niveles internos

Nivel 1 Proceso 1 Captura de Autoliquidación

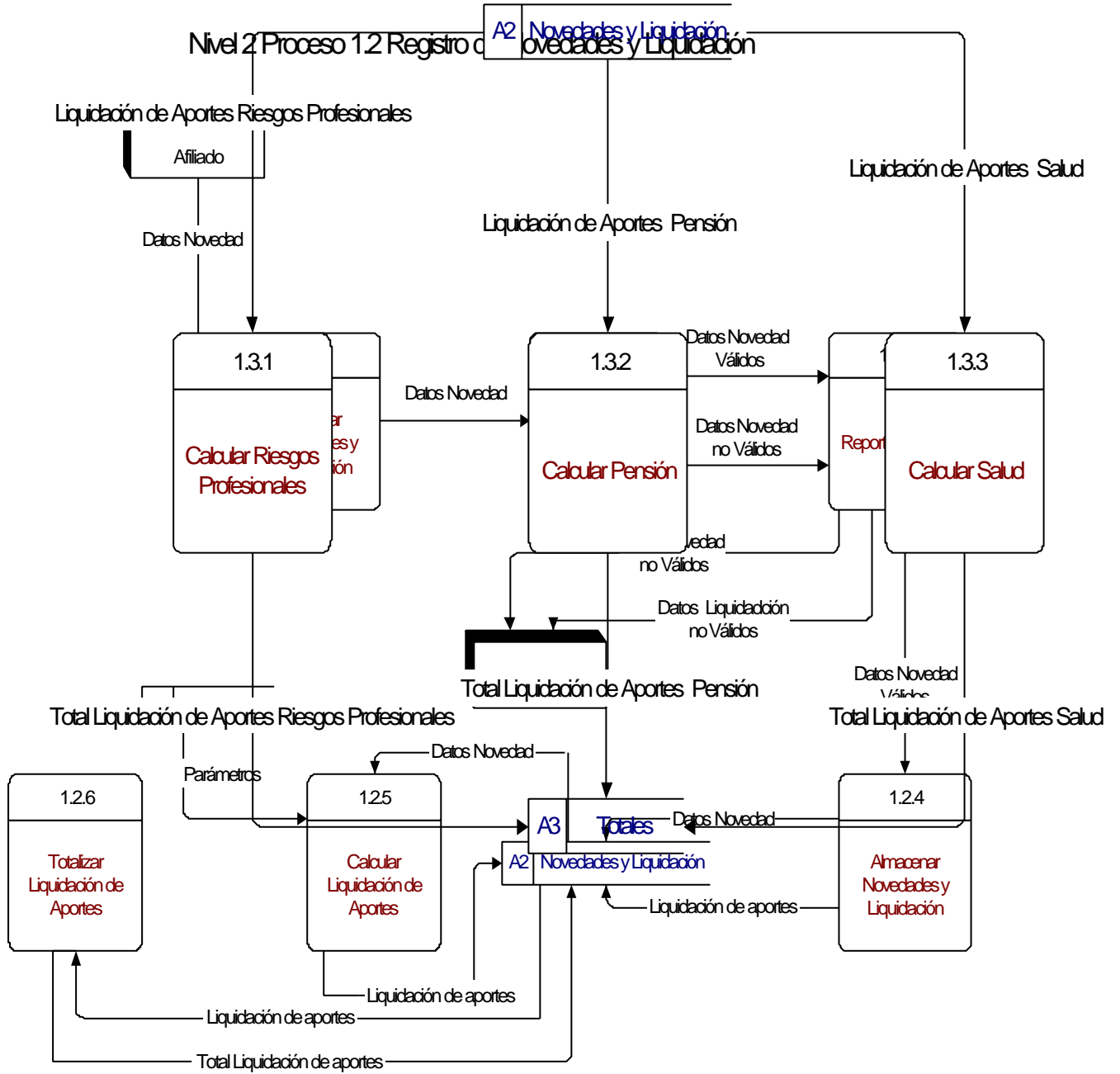


Total liquidación de Aportes

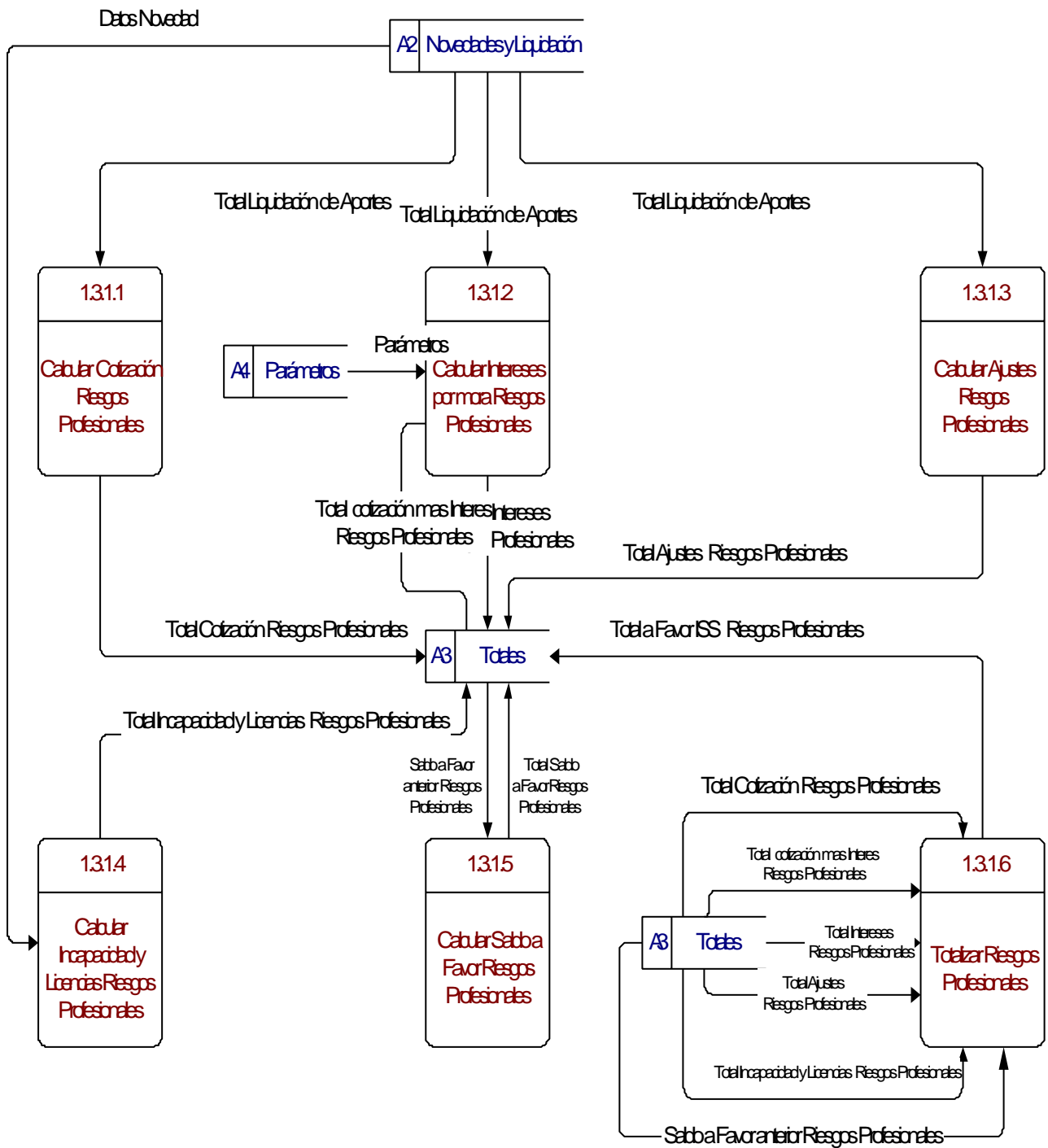
Nivel 2 Proceso 1.1 Registro de Datos Generales



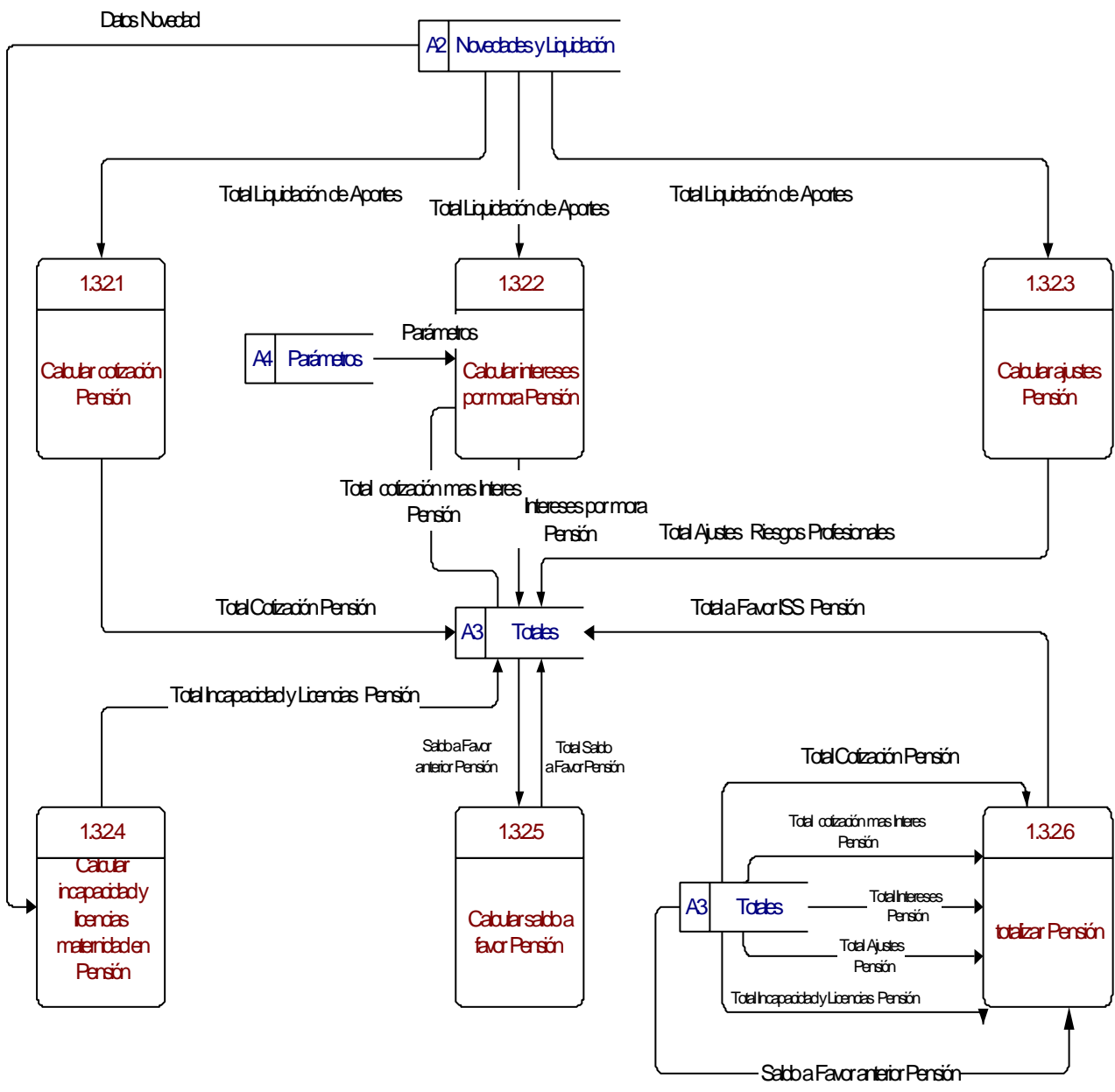
Nivel 2 Proceso 1.3 Totalizar Cuentas



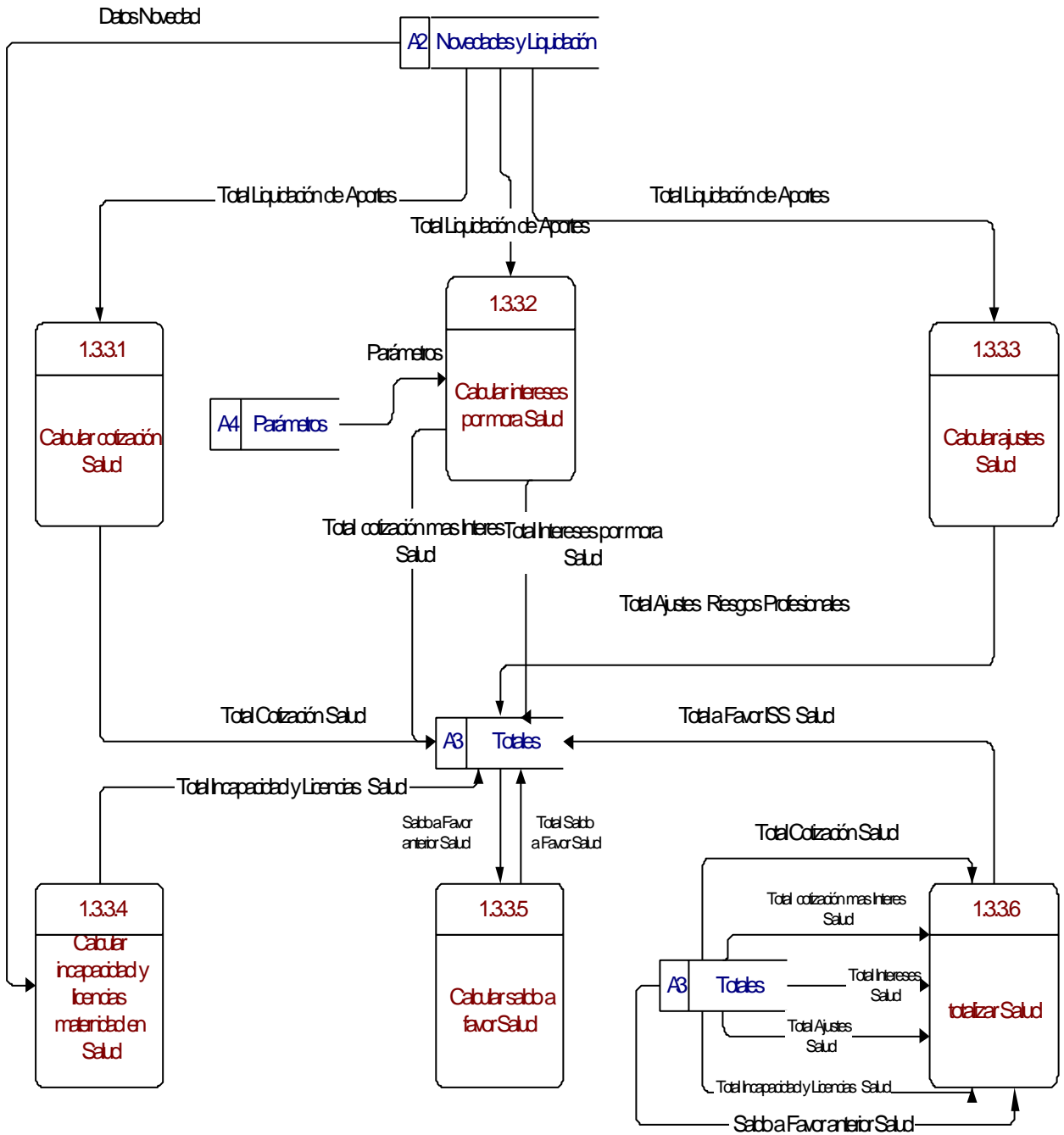
Nivel 3 Proceso 13.1. Cabular Riesgos Profesionales



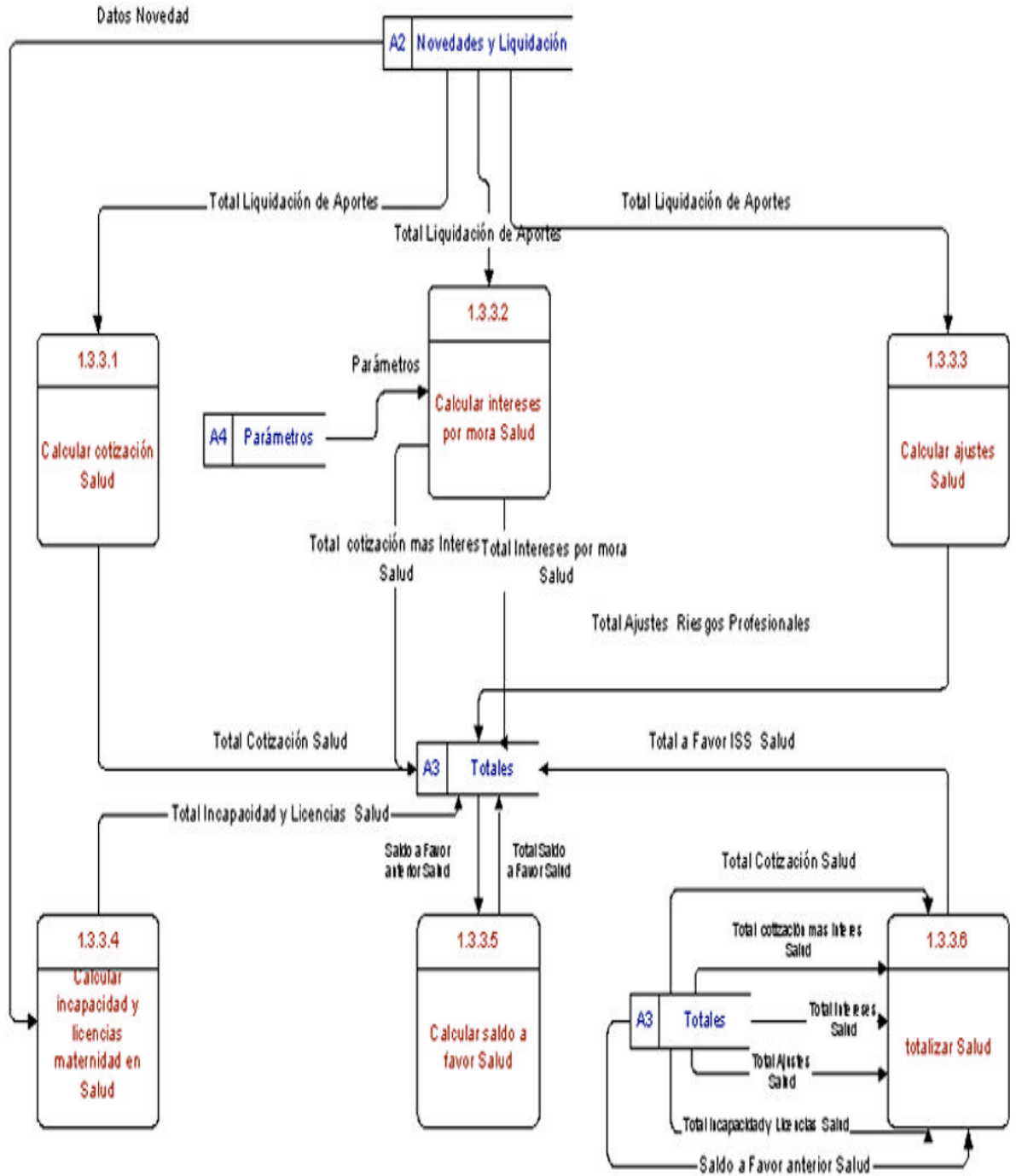
Nivel 3 Proceso 1.32 Calcular Pensión



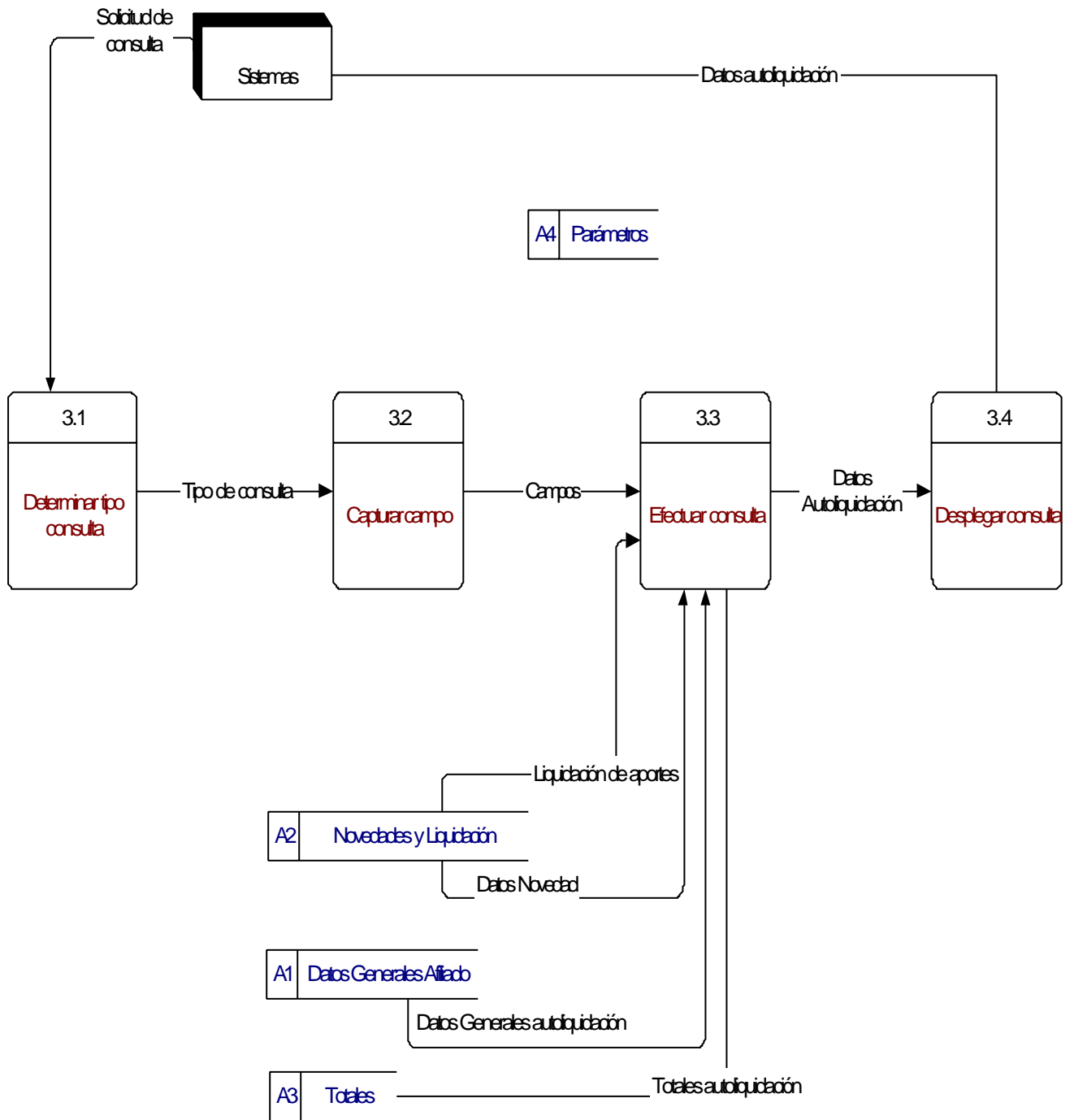
Nivel 3 Proceso 1.3.3 Calcular Salud



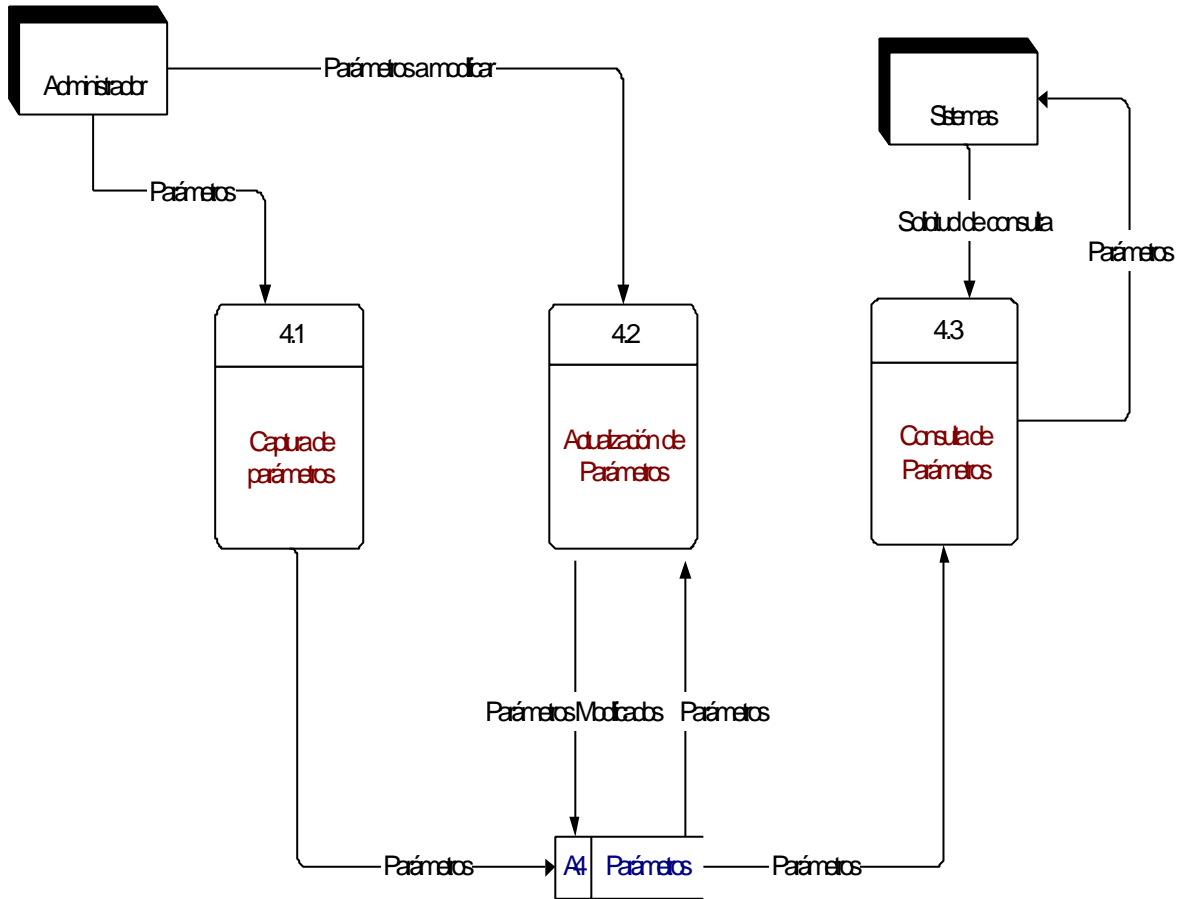
Nivel 3 Proceso 1.3.3 Calcular Salud



Nivel 1 Proceso 3 Consulta de cobros de pago



Nivel 1 Proceso 4 Configuración de Parámetros



4.5 DICCIONARIOS DE DATOS

El diccionario se usa para catalogar los procesos, flujos, almacenes, estructuras y elementos de datos, sirven para guiarse en el proceso de análisis y diseño del sistema, el diccionario de datos recolecta, coordina y confirma lo que significa un término de datos para las personas que hacen parte de la organización. además proporciona documentación y ayuda a eliminar redundancias, este puede ser usado para:

- Validar el diagrama de flujo de datos y para confirmar que esté completo y preciso.
- Proporcionar un punto inicial para el desarrollo de pantallas y reportes.
- Determinar el contenido de datos almacenados en archivos.
- Desarrollar la lógica para los diagramas de flujo de datos de proceso.

Este instrumento se crea a partir del diagrama de flujo de datos, definiendo para este cuatro categorías que son: flujos de datos, estructura de datos, elementos de datos y almacenes de datos.

- **Flujo de datos.** Son las entradas y salidas del sistema, determinadas a partir de las entrevistas, observación de usuarios y análisis de documentos y otros sistemas existentes.
- **Estructura de Datos.** Son las definiciones en una lista de los elementos de datos, dentro de una estructura de datos, junto con la información acerca de esos elementos.
- **Elementos de Datos.** Son las características más sencillas dentro del sistema, como por ejemplo los nombre de las entidades que generan un documento.
- **Almacenes de Datos.** Son creados para cada entidad de dato, almacenando todos los elementos base del sistema. (Kendall, Capítulo 10).

4.5.1 Diccionario de almacenes

FORMA DE DESCRIPCIÓN DE DATOS	
ID: A1	<input type="checkbox"/>
NOMBRE: Datos Generales	
ALIAS:	
DESCRIPCIÓN: Este almacén contiene la información general que aparece en la sección I del formulario de Autoliquidación.	
CONTENIDO: Información General de la Autoliquidación	
FLUJO DE ENTRADA	
Datos Generales Autoliquidación	
FLUJO DE SALIDA	
Datos Generales Autoliquidación Datos generales modificados	

FORMA DE DESCRIPCIÓN DE DATOS	
ID: A2	<input type="checkbox"/>
NOMBRE: Novedades y liquidación	
ALIAS:	
DESCRIPCIÓN: Este almacén contiene la información de las novedades que presentan los afiliados y la liquidación de aportes que aparece en la sección II Novedades y Liquidación del formulario de Autoliquidación.	
CONTENIDO: Novedades y liquidación de aportes de la Autoliquidación	
FLUJO DE ENTRADA	
Datos novedad Liquidación de aportes	
FLUJO DE SALIDA	
Datos novedad Liquidación de aportes Datos novedad modificados Liquidación de aportes modificados	

FORMA DE DESCRIPCIÓN DE DATOS

--	--

ID: A3

NOMBRE: Totales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este almacén contiene los valores totales a cancelar por los afiliados, discriminados según las exigencias legales. Estos valores aparecen en la sección II Novedades y Liquidación numerales 15,16,17,18 y 19, además los valores de la sección III Cuentas Seguros, sección V Fondo de solidaridad pensional y sección VI Pagos.

CONTENIDO: Valores totales de la Autoliquidación.

FLUJO DE ENTRADA

- Totales Autoliquidación
- Total riesgos profesionales
- Total pensión
- Total salud
- Total cotización riesgos profesionales
- Total intereses por mora riesgos profesionales
- Total cotización mas intereses riesgos profesionales
- Total ajustes riesgos profesionales
- Total incapacidad y licencias Riesgos profesionales
- Saldo a favor riesgos profesionales
- Total cotización pensión
- Total intereses por mora pensión
- Total cotización mas intereses pensión
- Total ajustes pensión
- Total incapacidad y licencias Pensión
- Saldo a favor pensión
- Total cotización salud
- Total intereses por mora salud
- Total cotización mas intereses salud
- Total ajustes salud
- Total incapacidad y licencias Salud
- Saldo a favor salud

• FLUJO DE SALIDA

- Total cotización riesgos profesionales
- Total intereses por mora riesgos profesionales
- Total cotización mas intereses riesgos profesionales
- Total ajustes riesgos profesionales
- Total incapacidad y licencias Riesgos profesionales
- Saldo a favor riesgos profesionales
- Total cotización pensión
- Total intereses por mora pensión
- Total cotización mas intereses pensión
- Total ajustes pensión
- Total incapacidad y licencias Pensión
- Saldo a favor pensión
- Total cotización salud
- Total intereses por mora salud
- Total cotización mas intereses salud
- Total ajustes salud
- Total incapacidad y licencias Salud
- Saldo a favor salud

FORMA DE DESCRIPCIÓN DE DATOS

--	--

ID: **A4**

NOMBRE: Parámetros

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este almacén contiene la información acerca de todos los parámetros que se utilizan para la liquidación de aportes (porcentajes y valores) así como información general de municipios, departamentos, tipos de vinculación, etc.

CONTENIDO: **Parámetros**

FLUJO DE ENTRADA

Parámetros modificados

Parámetros

FLUJO DE SALIDA

Parámetros

4.5.2 Diccionario de procesos

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1 NOMBRE: Captura de Autoliquidación ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se realiza la recepción de las autoliquidaciones o talonarios y se lleva a cabo el correspondiente registro de todos los datos de esta	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Autoliquidación Datos liquidación Datos Afiliado Datos Novedad Parámetros Liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Totales Autoliquidacion Liquidación de aportes Datos novedad Datos Generales Autoliquidacion
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Registro datos Generales, Registro de Novedades y liquidación, Totalizar cuentas, Totalizar
LOGICA DEL PROCESO Inicio TOMAR Autoliquidación HACER Registro de datos Generales HACER Registro de novedades y liquidación HACER Totalización de cuentas HACER Totalización Fin	
REFERIRSE A NOMBRE <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>	
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 2

NOMBRE: Modificación de Autoliquidacion

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso se encarga de realizar las diferentes modificaciones a los datos registrados de las autoliquidaciones o talonarios

<p>FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Totales Autoliquidacion Autoliquidacion Datos novedad Liquidación de aportes Datos Generales Autoliquidacion</p>	<p>FLUJO DE DATOS DE SALIDA Totales Autoliquidacion Modificados Datos Generales Autoliquidacion modificados Datos novedad modificados Liquidación de aportes modificados</p>
---	---

<p align="center">TIPO DE PROCESO</p> <p>En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lc <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> al</p>	<p>NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Modificación de datos generales, Modificación de novedades y liquidación, Recalcular total cuentas, Retotalizar</p>
---	--

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

TOMAR Autoliquidación
 HACER Modificación de datos Generales
 HACER Modificación de novedades y liquidación
 HACER Recalcular Total de cuentas
 HACER Retotalizar

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 3

NOMBRE: Consulta de ciclos de pago

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: El proceso se encarga de recuperar los datos de los ciclos que los afiliados han cancelado mediante una Autoliquidación o un talonario.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA

Datos Generales Autoliquidación
 Datos novedad
 Liquidación de aportes
 Total Autoliquidación
 Solicitud de consulta

FLUJO DE DATOS DE SALIDA

Datos Autoliquidación

TIPO DE PROCESO

En Línea **Por Lote** **Manual**

NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA

Determinar tipo de consulta, capturar campo, efectuar consulta, desplegar consulta.

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

HACER Determinación del tipo de consulta
 HACER captura de campos para consultar

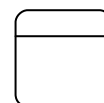
Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado **Tabla de Decisión** **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 4 NOMBRE: Configuración de parámetros ALIAS: DESCRIPCIÓN: Proceso encargado de Registrar, Consultar y Actualizar los parámetros que se aplican a la liquidación de aportes para salud, pensión y riesgos profesionales de los afiliados al ISS	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Parámetros
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Captura de parámetros, actualización de parámetros, consultar parámetros
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Captura de parámetros HACER actualización de parámetros HACER consulta de parámetros Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.1

NOMBRE: Registro de datos Generales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso se encarga del registro de los datos generales de cada Autoliquidación correspondientes a la sección I de cada formulario de Autoliquidación.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Autoliquidación Datos Afiliado	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos Generales Autoliquidación
---	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	Capturar Datos generales, Validar datos generales, reportar errores, Almacenar datos generales

LOGICA DEL PROCESO

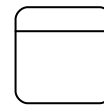
Inicio

TOMAR Autoliquidación
 HACER Captura de datos generales
 HACER Validación de datos generales
 SI datos generales validos
 ENTONCES Almacenar datos Generales
 SINO
 Reportar Errores
 FINSI
Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión Árbol de Decisión

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.2.

NOMBRE: Registro de Novedades y liquidación

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se realiza el registro de las novedades y la liquidación de aportes de cada Autoliquidación correspondientes a la sección II de cada formulario de Autoliquidación.

<p>FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad Datos liquidación Parámetros Autoliquidación Datos novedad</p>	<p>FLUJO DE DATOS DE SALIDA Liquidación de aportes Total liquidación de aportes Datos novedad</p>
---	---

<p style="text-align: center;">TIPO DE PROCESO</p> <p>En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/></p>	<p>NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA</p> <p>Capturar novedades y liquidación, validar novedades y liquidación, reportar errores, almacenar novedades y liquidación, calcular liquidación de aportes, totalizar liquidación de aportes.</p>
--	---

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

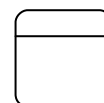
TOMAR Autoliquidación
 HACER Captura de novedades y liquidación
 HACER Validación de novedades y liquidación
 SI novedades y liquidación validos
 ENTONCES Almacenar novedades y liquidación
 SINO
 Reportar Errores
 FINSI
 HACER Calculo de liquidación de aportes
 HACER Totalización de liquidación de aportes

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado **Tabla de Decisión** **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.3

NOMBRE: Totalizar cuentas

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso es el encargado de calcular los totales de cada cuenta a partir de los datos ya registrados, estos valores corresponden a la sección III del formulario de Autoliquidación.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad Liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Totales Autoliquidación
---	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	Calcular riesgos profesionales, Calcular pensión, Calcular salud.

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

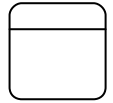
HACER Calculo de valores para riesgos profesionales
HACER Calculo de valores para pensión
HACER Calculo de valores para salud

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.4.

NOMBRE: Totalizar

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se calculan los totales a pagar por los afiliados, corresponde al calculo de los valores que aparecen en la sección V y VI del formulario de Autoliquidación.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Totales Autoliquidación Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total
---	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

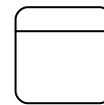
TOMAR totales de la Autoliquidación
 HACER totalización de valores a cancelar Autoliquidación

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión Árbol de Decisión

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.1.1

NOMBRE: Capturar Datos Generales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso se utiliza para capturar todos los datos del formulario de Autoliquidación que aparecen en la sección I del formulario

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Autoliquidación Datos Afiliado	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos Generales Autoliquidación
---	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

HACER recepción de autoliquidaciones
HACER captura de datos generales de la Autoliquidación

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.1.2 NOMBRE: Validar Datos Generales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este proceso permite evaluar los datos generales capturados para determinar su validez.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos generales Autoliquidación	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos generales validos Datos generales no validos
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio TOMAR Autoliquidación HACER verificación de los datos de Autoliquidación Si datos correctos ENTONCES TOMAR datos generales y registrarlos en el sistemas SINO emitir error FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.1.3.

NOMBRE: Reportar Errores

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso realiza el reporte de errores dependiendo de los resultados del proceso de validación de datos generales.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA

Datos generales validos
 Datos generales no validos

FLUJO DE DATOS DE SALIDA

Datos generales validos
 Datos generales no validos

TIPO DE PROCESO

En Línea **Por Lote** **Manual**

NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

 Si datos generales no validos
 ENTONCES reportar error
 FINSI

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado **Tabla de Decisión** **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.1.4.

NOMBRE: Almacenar Datos Generales

ALIAS:

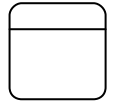
DESCRIPCIÓN: Este proceso permite grabar en la base de datos los datos generales validos.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos generales validos	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos generales Autoliquidación
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio Si datos Generales validos ENTONCES Almacenar datos generales FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.1.1 NOMBRE: Calcular Cotización riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula el valor de cotización a cancelar por los afiliados por concepto de Riesgos profesionales.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total cotización Riesgos Profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio TOMAR Total ingreso base de cotización (casilla 16 de Autoliquidación) PARA cada afiliado HACER SI el afiliado tiene licencias o incapacidades ENTONCES Calcular valor liquidado por incapacidades y licencias FINSI HACER Restar al total de ingreso base de cotización los valores causados por licencias e Incapacidades TOMAR tarifa ATEP correspondiente HACER Multiplicar resultado por la tarifa ATEP asignada Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.1.2 NOMBRE: Calcular intereses por mora Riesgos Profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se calculan los intereses por mora y la suma de intereses mas cotización por concepto de riesgos profesionales, que liquidan los afiliados.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total intereses por mora riesgos profesionales Total cotización mas intereses Riesgos profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio SI la liquidación o corrección se presenta exproaneamente ENTONCES TOMAR valor de cotización para riesgos profesionales TOMAR tasa de interés vigente HACER multiplicar valor cotizado por tasa de interés HACER sumar al valor cotizado para riesgos profesionales el valor de los intereses FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.3.1.3

NOMBRE: Calcular ajustes

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se totalizan los valores por notas débito o crédito que los afiliados tienen a favor o deben cancelar por concepto de Riesgos profesionales

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total ajustes Riesgos profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

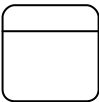
Si existen notas débito ENTONCES
 TOMAR numero de la nota débito
 HACER registrar numero de la nota débito
 TOMAR valor de la nota débito
 HACER registrar valor de la nota débito
 FINSI

Si existen notas crédito ENTONCES
 TOMAR numero de la nota crédito
 HACER registrar numero de la nota crédito
 TOMAR valor de la nota crédito
 HACER registrar valor de la nota crédito
 FINSI

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS		
NUMERO: 1.3.1.4		
NOMBRE: Calcular incapacidad y licencias Riesgos Profesionales		
ALIAS:		
DESCRIPCIÓN: El proceso calcula los valores que el ISS reconoce a los afiliados por Licencias o incapacidades por Riesgos profesionales y que se descuenta mediante la Autoliquidación.		
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total incapacidad y licencias Riesgos profesionales	
TIPO DE PROCESO		NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>		
LOGICA DEL PROCESO		
Inicio		
Si se causaron incapacidades o licencias y se van a descontar en la Autoliquidación ENTONCES HACER sumar valor de subsidios de incapacidad y licencias FINSI		
Fin		
REFERIRSE A NOMBRE		
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/>		Árbol de
Decisión <input type="checkbox"/>		

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.3.1.5

NOMBRE: Calcular saldo a favor riesgos profesionales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula si existe el saldo a favor de los afiliados de la anterior Autoliquidación

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Saldo a favor Riesgos profesionales anterior	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total saldo a favor riesgos profesionales
--	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

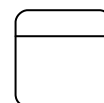
Si existe saldo a favor en la Autoliquidación anterior ENTONCES
 Registrar valor a favor
 FINSI

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión Árbol de Decisión

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.3.1.6

NOMBRE: Totalizar Riesgos Profesionales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se totaliza el valor correspondiente a favor del ISS por concepto de riesgos profesionales

<p>FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total cotización riesgos profesionales Total intereses por mora riesgos profesionales Total cotización mas intereses riesgos profesionales Total ajustes riesgos profesionales Total incapacidad y licencias Riesgos profesionales Saldo a favor riesgos profesionales</p>	<p>FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total a favor ISS Riegos Profesionales</p>
--	--

<p align="center">TIPO DE PROCESO</p> <p>En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/></p>	<p>NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA</p>
---	---

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

HACER Sumar Total cotización mas intereses riesgos profesionales mas Total ajustes riesgos profesionales (nata débito) menos (Total ajustes riesgos profesionales (nata crédito) mas Total incapacidad y licencias Riesgos profesionales mas Saldo a favor riesgos profesionales)

SI el valor calculado en negativo ENTONCES

Trasladar en valor como saldo a favor de la siguiente Autoliquidación

Como resultado en total a favor del ISS se pone ceros

FINSI

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado **Tabla de Decisión** **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 2.1

NOMBRE: Modificación de datos Generales

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso se encarga de la modificación de los datos generales de cada Autoliquidación correspondientes a la sección I de cada formulario de Autoliquidación.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Autoliquidación Datos generales Autoliquidación	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos Generales Autoliquidación modificados
---	--

<p align="center">TIPO DE PROCESO</p> En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
---	--

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

TOMAR Autoliquidación
 HACER Captura de datos generales a modificar
 HACER Validación de datos generales
 SI datos generales validos
 ENTONCES Almacenar datos Generales modificados
 SINO
 Reportar Errores
 FINSI

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 2.2.

NOMBRE: Modificación de Novedades y liquidación

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se realiza la modificación de las novedades y la liquidación de aportes de cada Autoliquidación correspondientes a la sección II de cada formulario de Autoliquidación.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Liquidación de aportes Parámetros Datos novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Liquidación de aportes modificados Total liquidación de aportes Datos novedad modificados
---	--

TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

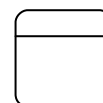
TOMAR Autoliquidación
 HACER Captura de novedades y liquidación a modificar
 HACER Validación de novedades y liquidación a modificar
 SI novedades y liquidación validos
 ENTONCES Almacenar novedades y liquidación modificados
 SINO
 Reportar Errores
 FINSI
 HACER Calculo de liquidación de aportes
 HACER Totalización de liquidación de aportes

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado
Tabla de Decisión
Árbol de Decisión

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 2.3

NOMBRE: Recalcular Total cuentas

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso es el encargado de hacer el calculo de los totales de cada cuenta a partir de los datos registrados.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad Liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Totales Autoliquidación
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

HACER Calculo de valores para riesgos profesionales
 HACER Calculo de valores para pensión
 HACER Calculo de valores para salud

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado Tabla de Decisión **Árbol de Decisión**

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 2.4. NOMBRE: Retotalizar ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se calculan los totales a pagar por los afiliados, luego de una modificación.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Totales Autoliquidación Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio TOMAR totales de la Autoliquidación HACER totalización de valores a cancelar Autoliquidación Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.2.1

NOMBRE: Captura de Novedades y Liquidación

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se obtiene las novedades para liquidar aportes, de acuerdo con los Seguros o sistemas contratados con el ISS por cada afiliado.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA
Datos novedad

FLUJO DE DATOS DE SALIDA
Datos novedad

TIPO DE PROCESO

En Línea **Por Lote** **Manual**

NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA

Registro de Novedades y Liquidación

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

- Reportar Novedad
 - HACER Registro de Novedad
 - HACER Totalización de cuentas
 - HACER Totalización

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado **Tabla de Decisión** **Árbol de Decisión**

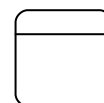
FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.2.2 NOMBRE: Validar Novedades y Liquidación ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se determina si hay o no inconsistencias en las novedades reportadas.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos Novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos Novedad válidos Datos Novedad No válidos
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Registro de Novedades y Liquidación
LOGICA DEL PROCESO	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.2.3 NOMBRE: Reportar errores ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se obtiene los datos de novedad y Liquidación no válidos y válidos.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos Novedad Válidos Datos Liquidación válidos Datos Novedad no válidos Datos liquidación no válidos	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos Novedad Válidos Datos Liquidación válidos Datos Novedad no válidos Datos liquidación no válidos
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Reportar errores
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Determinación del datos datos de novedad y liquidación válidos y no válidos. HACER desplegar datos de novedad y liquidación no válidos Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.2.4 NOMBRE: Almacenar Novedades ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se guardan los datos de las novedades y liquidaciones de cada afiliado.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Parámetros
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Registro de Novedades y Liquidación
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Guardar datos de novedad y liquidación en la base de datos HACER Informar almacenamiento Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.2.5 NOMBRE: calcular liquidación de aportes ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se calcula las liquidaciones en Pensión, Fondo solidaridad pensional y salud.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros Datos Novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Liquidación de aportes
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Capturar novedades y liquidación, validar novedades y liquidación, reportar errores, almacenar novedades y liquidación, Calcular liquidación de aportes.
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Obtener ingreso base de cotización HACER obtener aportes en pensión, salud y fondo solidaridad pensional HACER sumar ingreso base de cotización más los aportes Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.2.6

NOMBRE: Totalizar liquidación de aportes

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: En este proceso se obtiene la suma de los valores de aportes en salud, pensión y en fondo de solidaridad pensional registrados en toda la página.

<p>FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Liquidación de aportes</p>	<p>FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total liquidación de aportes</p>
<p align="center">TIPO DE PROCESO</p> <p>En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/></p>	<p>NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA</p> <p>Capturar novedades y liquidación, validar novedades y liquidación, reportar errores, almacenar novedades y liquidación, calcular liquidación de aportes, totalizar liquidación de aportes.</p>
<p>LOGICA DEL PROCESO</p> <p>Inicio</p> <p>Fin</p>	
<p>REFERIRSE A NOMBRE</p> <p>Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/></p>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO 1.3.1 NOMBRE: Calcular riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se calcula el total en riesgos profesionales.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Liquidación de aportes riesgos profesionales	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total riesgos profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Calcular riesgos profesionales, Calcular pensión, Calcular salud.
LOGICA DEL PROCESO	
REFERIRSE A NOMBRE	
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

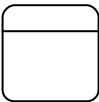
FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.2 NOMBRE: Calcular pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se calcula el total en Pensión.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Liquidación de aportes pensión	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total pensión
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Calcular riesgos profesionales, Calcular pensión, Calcular salud.
LOGICA DEL PROCESO	
REFERIRSE A NOMBRE	
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	


FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3 NOMBRE: Calcular salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se calcula el total en Pensión.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Liquidación aportes salud	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total salud.
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA Calcular riesgos profesionales, Calcular pensión, Calcular salud.
LOGICA DEL PROCESO	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.2.1 NOMBRE: Calcular Cotización Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula el valor de cotización a cancelar por los afiliados por concepto de Pensión.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total cotización Pensión
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio TOMAR Total ingreso base de cotización PARA cada afiliado HACER SI el afiliado tiene licencias o incapacidades ENTONCES Calcular valor liquidado por incapacidades y licencias FINSI HACER Restar al total de ingreso base de cotización los valores causados por licencias e incapacidades TOMAR tarifa ATEP correspondiente HACER Multiplicar resultado por la tarifa ATEP asignada Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.2.2 NOMBRE: Calcular intereses por mora Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se calculan los intereses por mora y la suma de intereses mas cotización por concepto de Pensión, que liquidan los afiliados.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total intereses por mora Pensión Total cotización mas intereses Pensión
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio SI la liquidación o corrección se presenta exporaneamente ENTONCES TOMAR valor de cotización para Pensión TOMAR tasa de interés vigente HACER multiplicar valor cotizado por tasa de interés HACER sumar al valor cotizado para Pensión el valor de los intereses FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.2.3 NOMBRE: Calcular ajustes ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se totalizan los valores por notas débito o crédito que los afiliados tienen a favor o deben cancelar por concepto de Pensión	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total ajustes Pensión
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio Si existen notas débito ENTONCES TOMAR numero de la nota débito HACER registrar numero de la nota débito TOMAR valor de la nota débito HACER registrar valor de la nota débito FINSI Si existen notas crédito ENTONCES TOMAR numero de la nota crédito HACER registrar numero de la nota crédito TOMAR valor de la nota crédito HACER registrar valor de la nota crédito FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS		
NUMERO: 1.3.2.4		
NOMBRE: Calcular incapacidad y licencias Pensión		
ALIAS:		
DESCRIPCIÓN: El proceso calcula los valores que el ISS reconoce a los afiliados por Licencias o incapacidades por Pensión y que se descuenta mediante la Autoliquidación.		
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total incapacidad y licencias Pensión	
TIPO DE PROCESO		NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>		
LOGICA DEL PROCESO		
Inicio Si se causaron incapacidades o licencias y se van a descontar en la Autoliquidación ENTONCES HACER sumar valor de subsidios de incapacidad y licencias FINSI Fin		
REFERIRSE A NOMBRE		
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/>		Árbol de
Decisión <input type="checkbox"/>		

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS		
NUMERO: 1.3.2.5		
NOMBRE: Calcular saldo a favor Pensión		
ALIAS:		
DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula si existe el saldo a favor de los afiliados de la anterior Autoliquidación		
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Saldo a favor Pensión anterior	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total saldo a favor Pensión	
TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA	
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>		
LOGICA DEL PROCESO		
Inicio		
Si existe saldo a favor en la Autoliquidación anterior ENTONCES Registrar valor a favor		
FINSI		
Fin		
REFERIRSE A NOMBRE		
Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/>	Tabla de Decisión <input type="checkbox"/>	Árbol de
Decisión <input type="checkbox"/>		

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.2.6 NOMBRE: Totalizar Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se totaliza el valor correspondiente a favor del ISS por concepto de Pensión	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total cotización Pensión Total intereses por mora Pensión Total cotización mas intereses Pensión Total ajustes Pensión Total incapacidad y licencias Pensión Saldo a favor Pensión	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total a favor ISS Riegos Profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Sumar Total cotización mas intereses Pensión mas Total ajustes Pensión (nata débito) menos (Total ajustes Pensión (nata crédito) mas Total incapacidad y licencias Pensión mas Saldo a favor Pensión) SI el valor calculado en negativo ENTONCES Trasladar en valor como saldo a favor de la siguiente Autoliquidación Como resultado en total a favor del ISS se pone ceros FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS



NUMERO: 1.3.3.1

NOMBRE: Calcular Cotización Salud

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula el valor de cotización a cancelar por los afiliados por concepto de Salud.

FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total cotización Salud
TIPO DE PROCESO	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

LOGICA DEL PROCESO

Inicio

TOMAR Total ingreso base de cotización
 PARA cada afiliado HACER
 SI el afiliado tiene licencias o incapacidades ENTONCES
 Calcular valor liquidado por incapacidades y licencias
 FINSI
 HACER Restar al total de ingreso base de cotización los valores causados por licencias e
 Incapacidades
 TOMAR tarifa ATEP correspondiente
 HACER Multiplicar resultado por la tarifa ATEP asignada

Fin

REFERIRSE A NOMBRE

Lenguaje Estructurado
Tabla de Decisión
Árbol de Decisión

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3.2 NOMBRE: Calcular intereses por mora Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se calculan los intereses por mora y la suma de intereses mas cotización por concepto de Salud, que liquidan los afiliados.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total intereses por mora Salud Total cotización mas intereses Salud
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio SI la liquidación o corrección se presenta exporaneamente ENTONCES TOMAR valor de cotización para Salud TOMAR tasa de interés vigente HACER multiplicar valor cotizado por tasa de interés HACER sumar al valor cotizado para Salud el valor de los intereses FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3.3 NOMBRE: Calcular ajustes salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se totalizan los valores por notas débito o crédito que los afiliados tienen a favor o deben cancelar por concepto de Salud	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total liquidación de aportes	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total ajustes Salud
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio Si existen notas débito ENTONCES TOMAR numero de la nota débito HACER registrar numero de la nota débito TOMAR valor de la nota débito HACER registrar valor de la nota débito FINSI Si existen notas crédito ENTONCES TOMAR numero de la nota crédito HACER registrar numero de la nota crédito TOMAR valor de la nota crédito HACER registrar valor de la nota crédito FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 3.1 NOMBRE: determinar tipo de consulta ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se determina el tipo de consulta a realizarse de dos maneras de forma exacta y de forma como.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Solicitud de consulta	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Tipo de consulta
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 3.2 NOMBRE: Capturar campo ALIAS: DESCRIPCIÓN: ingresa el campo del registro a consultar.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Tipo de consulta	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Campos
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 3.3 NOMBRE: Efectuar consulta ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se realiza la consulta solicitada.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Totales autoliquidación Datos novedad Liquidación de aportes Datos generales autoliquidación campos	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos autoliquidación
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 3.4 NOMBRE: Despliega consulta ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se muestra por pantalla los registros solicitados.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos autoliquidación	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Datos autoliquidación
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 4.1 NOMBRE: Captura parámetros ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se registran los parámetros.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetros	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Parámetros
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 4.2 NOMBRE: Actualización de parámetros ALIAS: DESCRIPCIÓN: en este proceso se modifican los parámetros.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Parámetro a modificar parámetros	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Parámetros modificados
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: proceso 4.3 NOMBRE: Consulta de parámetros ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se consultan los parámetros.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Solicitud de consulta parámetros	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Parámetros
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3.4 NOMBRE: Calcular incapacidad y licencias Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: El proceso calcula los valores que el ISS reconoce a los afiliados por Licencias o incapacidades por Salud y que se descuenta mediante la Autoliquidación.	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Datos novedad	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total incapacidad y licencias Salud
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio Si se causaron incapacidades o licencias y se van a descontar en la Autoliquidación ENTONCES HACER sumar valor de subsidios de incapacidad y licencias FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3.5 NOMBRE: Calcular saldo a favor Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este proceso calcula si existe el saldo a favor de los afiliados de la anterior Autoliquidación	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Saldo a favor Salud anterior	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total saldo a favor Salud
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio Si existe saldo a favor en la Autoliquidación anterior ENTONCES Registrar valor a favor FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

FORMA DE ESPECIFICACIÓN DE PROCESOS	
NUMERO: 1.3.3.6 NOMBRE: Totalizar Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: En este proceso se totaliza el valor correspondiente a favor del ISS por concepto de Salud	
FLUJO DE DATOS DE ENTRADA Total cotización Salud Total intereses por mora Salud Total cotización mas intereses Salud Total ajustes Salud Total incapacidad y licencias Salud Saldo a favor Salud	FLUJO DE DATOS DE SALIDA Total a favor ISS Riegos Profesionales
TIPO DE PROCESO En Línea <input checked="" type="checkbox"/> Por Lote <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA
LOGICA DEL PROCESO Inicio HACER Sumar Total cotización mas intereses Salud mas Total ajustes Salud (nota débito) menos (Total ajustes Salud (nata crédito) mas Total incapacidad y licencias Salud mas Saldo a favor Salud) SI el valor calculado en negativo ENTONCES Trasladar en valor como saldo a favor de la siguiente Autoliquidación Como resultado en total a favor del ISS se pone ceros FINSI Fin	
REFERIRSE A NOMBRE Lenguaje Estructurado <input checked="" type="checkbox"/> Tabla de Decisión <input type="checkbox"/> Árbol de Decisión <input type="checkbox"/>	

4.5.3 Diccionario de flujos

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: NOMBRE: Autoliquidación → ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es una forma única que permite al empleador y al trabajador independiente, liquidar mensualmente los aportes para pensión, salud, riesgos profesionales y para los fondos de solidaridad establecidos por norma legal	
ORIGEN Banco	DESTINO Proceso 1. Captura de Autoliquidación Proceso 1.1 Registro de datos generales Proceso 1.2 Registro de novedades y liquidación Proceso 1.1.1 Captura de datos generales Proceso 2 Modificación de Autoliquidación
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Datos Afiliado ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los diferentes datos que los afiliados presentan al ISS en el momento de la afiliación.	
ORIGEN Afiliado	DESTINO Proceso 1. Captura de Autoliquidación Proceso 1.1 Registro de datos generales Proceso 1.1.1 Captura de datos generales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Parámetros ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este flujo representa los valores y porcentajes establecidos por ley para el calculo de liquidación de aportes, así como ingreso base de cotización, porcentaje de intereses por mora, porcentaje de cotización para cada sistema, etc.	
ORIGEN Sistemas	DESTINO Proceso 4 Configuración de Parámetros Almacén A4 Parámetros Proceso 1 Captura de Autoliquidación Proceso 1.2. Registro de Novedades y Liquidación Proceso 1.3.1.2 Calcular intereses por mora Riesgos Profesionales Proceso 1.3.2.2 Calcular intereses por mora Pensión Proceso 1.3.3.2 Calcular intereses por mora Salud Proceso 1.2.5 Calcular liquidación de aportes
REFERIRSE A NOMBRE <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/> </div>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Solicitud de consulta ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es la solicitud de consulta que el operario del sistema realiza según los requerimientos que los afiliados y el ISS hayan determinado.	
ORIGEN Sistemas	DESTINO Proceso 3 Consulta de ciclos de pago Proceso 3.1 Determinar tipo de consulta Proceso 4 Configuración de parámetros Proceso 4.3 Consulta de parámetros
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: NOMBRE: Datos Autoliquidación → ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son todos los datos que contiene el formulario de Autoliquidación	
ORIGEN Afiliado	DESTINO Proceso 1 Captura de Autoliquidación Proceso 1.2 Registro de novedades y liquidación Sistemas Proceso 3.4 Despliegue consulta
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Datos novedad ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este flujo contiene la información del formulario de Autoliquidación correspondiente a la sección II Novedades y Liquidación numeral 11, en el que se registran las novedades(Retiro, Licencia, Incapacidad y Vacaciones), si se presentan, el día anterior al que se presentan y su duración	
ORIGEN Afiliado	DESTINO Almacén A2 Novedades y liquidación Proceso 2 Modificación de Autoliquidación Proceso 3 Consulta ciclos de pago Proceso 1.2 Registro de novedades y liquidación Proceso 1.3 Totalizar cuentas Proceso 1 Captura de Autoliquidación Proceso 1.2.1 Captura de novedades y liquidación Proceso 1.2.2 Validar datos novedades y liquidación Proceso 1.2.5 Calcular Liquidación de aportes Proceso 3.3 Efectuar consulta
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: NOMBRE: Liquidación de aportes → ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este flujo contiene la información del formulario de Autoliquidación correspondiente a la sección II Novedades y Liquidación numerales 12 Días trabajados,13 Ingreso base de cotización y 14 Liquidación de aportes.	
ORIGEN Proceso 1.2.5 Calcular liquidación de aportes	DESTINO Proceso 1 Captura de Autoliquidación Proceso 2 Modificación de Autoliquidación Almacén A2 Novedades y liquidación Proceso 3 Consulta de ciclos de pago Proceso 1.2 Registro de novedades y liquidación Proceso 1.3 Totalizar cuentas Proceso 1.2.6 Totalizar liquidación de aportes
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Datos generales Autoliquidación ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los datos contenidos en la sección I Datos Generales del formulario de Autoliquidación de aportes	
ORIGEN Proceso 1.1.4 Almacenar Datos generales	DESTINO Almacén A1 Datos generales afiliado Proceso 2 Modificación de Autoliquidación Proceso 3 Consulta de ciclos de pago Proceso 1.1.2 Validar datos generales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Totales Autoliquidación ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los datos contenidos en la sección II Novedades y Liquidación, numeral 15 Total esta pagina, correspondiente a la totalización de liquidación de aportes según los valores registrados en los numerales 13 y 14 de la misma sección	
ORIGEN Proceso 1.3 Totalizar cuentas	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 2 Modificación de Autoliquidación Proceso 3 Consulta ciclos de pago Proceso 3.3 Efectuar consulta
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Datos novedad modificados ALIAS: DESCRIPCIÓN: Contiene los datos de las novedades una vez realizado el proceso de modificación de estas	
ORIGEN Proceso 2 Modificación de Autoliquidación	DESTINO Almacén A2 Novedades y liquidación
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Liquidación de aportes modificados ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores de liquidación de aportes una vez realizadas modificaciones a los datos registrados sobre los que se calcula la liquidación.	
ORIGEN Proceso 2 Modificación de Autoliquidación	DESTINO Almacén A2 Novedades y liquidación
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Datos generales Autoliquidación modificados ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde a los datos registrados en el formulario de Autoliquidación en la sección I Datos Generales una vez realizado el proceso de modificación de estos.	
ORIGEN Proceso 2 Modificación de Autoliquidación	DESTINO Almacén A2 Novedades y liquidación
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS

ID:



NOMBRE: Total liquidación de aportes

ALIAS:

DESCRIPCIÓN: Son los valores registrados en el formulario de Autoliquidación en la sección III Cuentas Seguros, correspondientes a los totales para riesgos profesionales, salud y pensión sobre los que se calcula el valor total que los afiliados deben cancelar al ISS.

ORIGEN	DESTINO
Proceso 1.2.6 Totalizar liquidación de aportes	Almacén A2 Novedades y Liquidación Proceso 1.4 Totalizar Proceso 1.3.1.1 Calcular cotización riesgos profesionales Proceso 1.3.1.2 Calcular intereses por mora riesgos profesionales Proceso 1.3.1.3 Calcular ajustes riesgos profesionales Proceso 1.3.2.1 Calcular cotización pensión Proceso 1.3.2.2 Calcular intereses por mora pensión Proceso 1.3.2.3 Calcular ajustes pensión Proceso 1.3.3.1 Calcular cotización salud Proceso 1.3.3.2 Calcular intereses por mora salud Proceso 1.3.3.3 Calcular ajustes salud

REFERIRSE A NOMBRE

Archivo Pantalla Reporte Forma Interno

ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO
---------------------	-------------------------

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: NOMBRE: Total → ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores registrados en la sección VI pagos y V Fondo de solidaridad Pensional del formulario de Autoliquidación, que corresponden a los valores totales que los afiliados cancelan al ISS.	
ORIGEN Proceso 1.4 Totalizar	DESTINO Almacén A3 Totales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Datos generales no validos ALIAS: DESCRIPCIÓN: Contiene información de la invalidez de los datos generales que aparecen en la sección I Datos Generales del formulario de Autoliquidación.	
ORIGEN Proceso 1.1.2 Validar datos generales	DESTINO Proceso 1.1.3 Reportar errores Sistemas
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Datos generales validos ALIAS: DESCRIPCIÓN: Contiene información de la validez de los datos generales que aparecen en la sección I Datos Generales del formulario de Autoliquidación.	
ORIGEN Proceso 1.1.2 Validar datos generales	DESTINO Proceso 1.1.3 Reportar errores Proceso 1.1.4 Almacenar datos generales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total cotización riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de cotización por riesgos profesionales, calculado a partir de los totales de Autoliquidación y aplicando las tarifas ATEP vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.3.1.1 Calcular cotización riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total intereses riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de los intereses causados, para riesgos profesionales, por la presentación de la liquidación o corrección extemporáneamente, este valor se calcula con las tasas de interés vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.2.1.2 Calcular intereses por mora riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.2 Calcular intereses por mora riesgos profesionales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total cotización mas intereses riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total de la cotización mas los intereses causados para riesgos profesionales.	
ORIGEN Proceso 1.2.1.2 Calcular intereses por mora riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total ajustes riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores debitados a favor del ISS y los valores acreditados a favor del empleador, causador por ajustes de facturación y/o de autoliquidaciones, para riesgos profesionales.	
ORIGEN Proceso 1.3.1.3 Calcular ajustes riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Total incapacidades y licencias riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores por incapacidades o licencias de maternidad reconocidas por el ISS , que se descuentan en la Autoliquidación y que corresponden a riesgos profesionales.	
ORIGEN Proceso 1.3.1.4 Calcular incapacidades y licencias riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Saldo a favor anterior riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor a favor de la empresa, para Riesgos Profesionales que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Almacén A3 Totales	DESTINO Proceso 1.3.1.5 Calcular saldo a favor riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Total saldo a favor Riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total a favor de la empresa, para Riesgos Profesionales que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Proceso 1.3.1.5 Calcular saldo a favor riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Total a favor ISS riesgos profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total que los afiliados liquidan al ISS por concepto de Riesgos profesionales.	
ORIGEN Proceso 1.3.1.6 Totalizar riesgos profesionales	DESTINO Almacén A3 Totales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Tipo de consulta ALIAS: DESCRIPCIÓN: Determina el tipo de consulta que se efectuara, las cuales pueden ser: de forma exacta en la búsqueda o de forma como, que reportaría todos los registros parecidos.	
ORIGEN Proceso 1.3.1 Determinar tipo de consulta.	DESTINO Proceso 1.3.2 Capturar campo
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Campos ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los datos de la empresa o afiliado que se ingresan par efectuar la consulta, estos son nit, suc de la empresa o la identificación de afiliado.	
ORIGEN Proceso 1.3.2 Capturar campo.	DESTINO Proceso 1.3.3 Efectuar consulta
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Liquidación de aportes riesgos Profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Este aporte se liquida cuando el ingreso base de cotización de cada afiliado que aporta para pensión es igual o superior a cuatro salarios mínimos legales vigentes. Se obtiene multiplicando el ingreso base de cotización por el porcentaje determinado.	
ORIGEN Almacén 2 Novedades y Liquidación.	DESTINO Proceso 1.3.1 Calcular Riesgos Profesionales.
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Liquidación de aportes Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Se obtiene multiplicando el ingreso base de cotización de cada trabajador que aporta al ISS para pensión, por el porcentaje correspondiente a cada año.	
ORIGEN Almacén 2 Novedades y Liquidación.	DESTINO Proceso 1.3.2 Calcular Pensión.
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Liquidación de aportes Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Se obtiene multiplicando el ingreso base de cotización de cada afiliado por los porcentajes según modalidad de atención.	
ORIGEN Almacén 2 Novedades y Liquidación.	DESTINO Proceso 1.3.3 Calcular Salud.
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total Riesgos Profesionales ALIAS: DESCRIPCIÓN: Se obtiene dividiendo por 100 el total cotizaciones más intereses de Riesgos Profesionales.	
ORIGEN Proceso 1.3.1 Calcular Riegos Profesionales	DESTINO Almacén 4 Totales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Se obtiene sumando el valor fondo más intereses por mora.	
ORIGEN Proceso 1.3.2 Calcular Pensión.	DESTINO Almacén 4 Totales
REFERIRSE A NOMBRE	
Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Se obtiene dividiendo el total cotizaciones más intereses en salud entre el número especificado según modalidad.	
ORIGEN Proceso 1.3.3 Calcular Salud	DESTINO Almacén 4 Totales
REFERIRSE A NOMBRE	
Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total cotización pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de cotización por Pensión, calculado a partir de los totales de Autoliquidación y aplicando las tarifas ATEP vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.1 Calcular cotización Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total intereses Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de los intereses causados, para Pensión, por la presentación de la liquidación o corrección extemporáneamente, este valor se calcula con las tasas de interés vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.2 Calcular intereses por mora Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.2 Calcular intereses por Pensión Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total cotización mas intereses Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total de la cotización mas los intereses causados para Pensión.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.2 Calcular intereses por mora Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total ajustes Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores debitados a favor del ISS y los valores acreditados a favor del empleador, causador por ajustes de facturación y/o de autoliquidaciones, para Pensión.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.3 Calcular ajustes Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Total incapacidades y licencias Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores por incapacidades o licencias de maternidad reconocidas por el ISS , que se descuentan en la Autoliquidación y que corresponden a Pensión.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.4 Calcular incapacidades y licencias Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: → NOMBRE: Saldo a favor anterior Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor a favor de la empresa, para Pensión que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Almacén A3 Totales	DESTINO Proceso 1.3.2.5 Calcular saldo a favor Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total saldo a favor Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total a favor de la empresa, para Pensión que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Proceso 1.3.2.5 Calcular saldo a favor Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total a favor ISS Pensión ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total que los afiliados liquidan al ISS por concepto de Pensión.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.6 Totalizar Pensión	DESTINO Almacén A3 Totales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total cotización Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de cotización por Salud, calculado a partir de los totales de Autoliquidación y aplicando las tarifas ATEP vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.3.3.1 Calcular cotización Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.3.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total intereses Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Corresponde al valor de los intereses causados, para Salud, por la presentación de la liquidación o corrección extemporáneamente, este valor se calcula con las tasas de interés vigentes.	
ORIGEN Proceso 1.3.3.2 Calcular intereses por mora Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.3.2 Calcular intereses por Salud Proceso 1.3.3.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total cotización mas intereses Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total de la cotización mas los intereses causados para Salud.	
ORIGEN Proceso 1.332.2 Calcular intereses por mora Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.3.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total ajustes Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores debitados a favor del ISS y los valores acreditados a favor del empleador, causador por ajustes de facturación y/o de autoliquidaciones, para Salud.	
ORIGEN Proceso 1.3.3.3 Calcular ajustes Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.3.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Total incapacidades y licencias Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Son los valores por incapacidades o licencias de maternidad reconocidas por el ISS , que se descuentan en la Autoliquidación y que corresponden a Salud.	
ORIGEN Proceso 1.3.3.4 Calcular incapacidades y licencias Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.3.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————→ NOMBRE: Saldo a favor anterior Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor a favor de la empresa, para Salud que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Almacén A3 Totales	DESTINO Proceso 1.3.2.5 Calcular saldo a favor Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total saldo a favor Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total a favor de la empresa, para Salud que puede existir en la anterior Autoliquidación	
ORIGEN Proceso 1.3.2.5 Calcular saldo a favor Salud	DESTINO Almacén A3 Totales Proceso 1.3.2.6 Totalizar Salud
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

DESCRIPCIÓN DE FLUJO DE DATOS	
ID: —————▶ NOMBRE: Total a favor ISS Salud ALIAS: DESCRIPCIÓN: Es el valor total que los afiliados liquidan al ISS por concepto de Salud.	
ORIGEN Proceso 1.3.2.6 Totalizar Salud	DESTINO Almacén A3 Totales
REFERIRSE A NOMBRE Archivo <input type="checkbox"/> Pantalla <input type="checkbox"/> Reporte <input type="checkbox"/> Forma <input type="checkbox"/> Interno <input checked="" type="checkbox"/>	
ESTRUCTURA DE DATOS	VOLUMEN / TIEMPO

5. DISEÑO

5.1 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES

Representan la estructura de la aplicación diseñada para el funcionamiento del sistema propuesto; conformada por los procesos de captura de autoliquidación, modificación de autoliquidación, consulta de ciclos de pago que están relacionados con la Autoliquidación y el proceso configuración de parámetros donde se encuentran los módulos de Auditoría y Administración del sistema.

Diagrama Estructural Sistema de Información

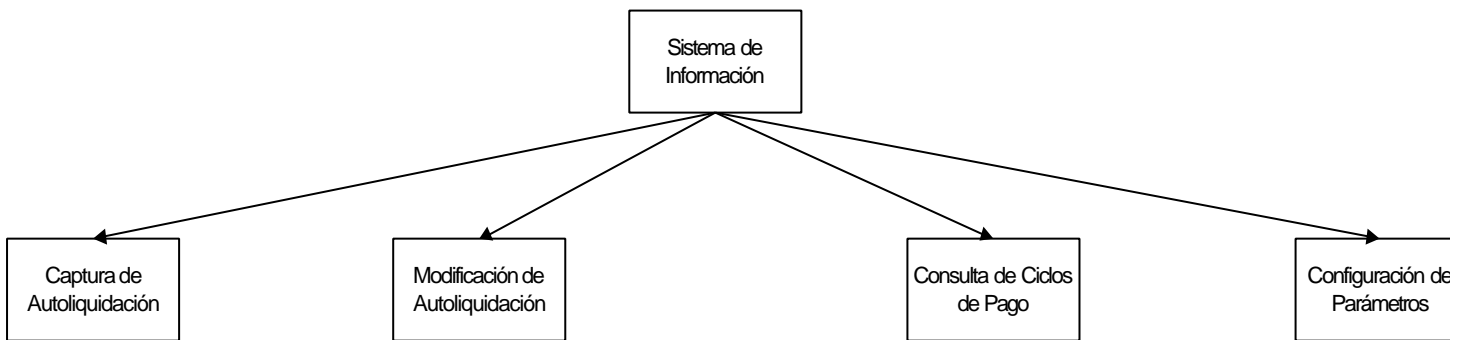


Diagrama Estructural Captura de Autoliquidación

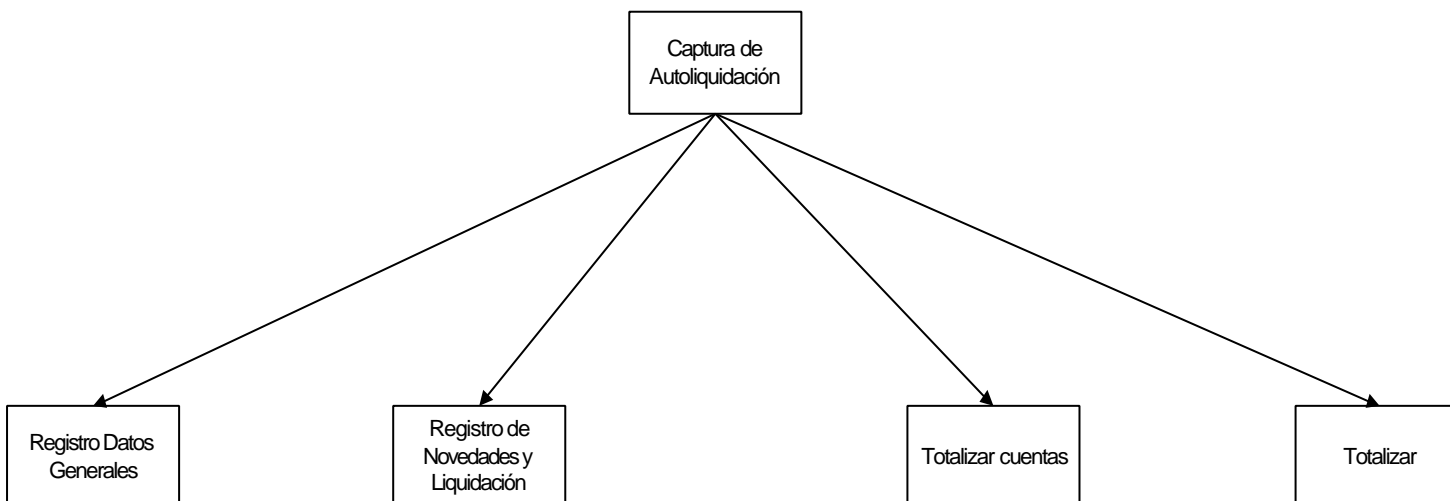


Diagrama Estructural Registro Datos Generales

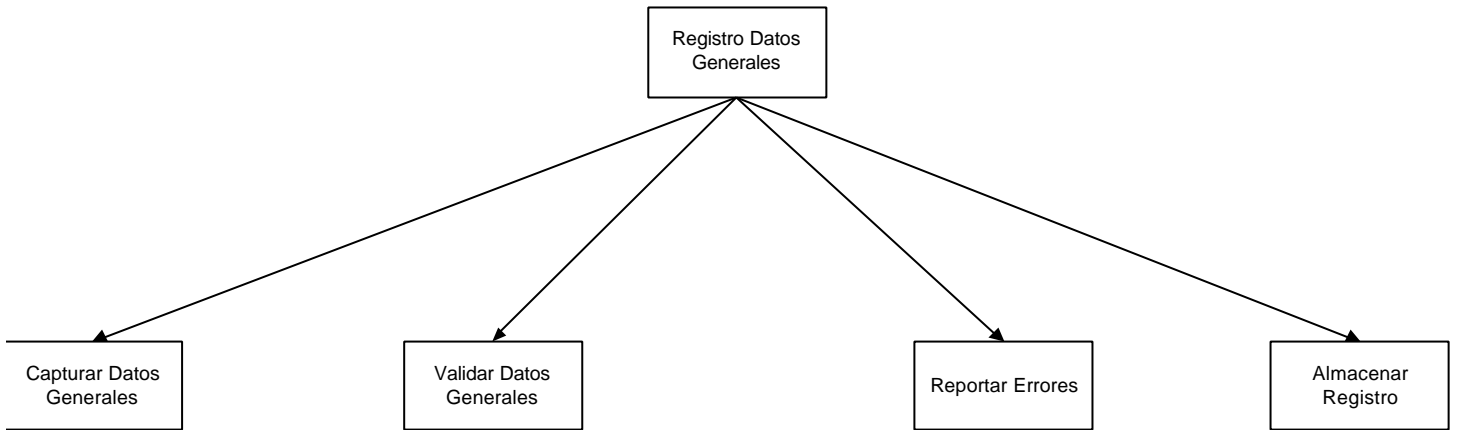
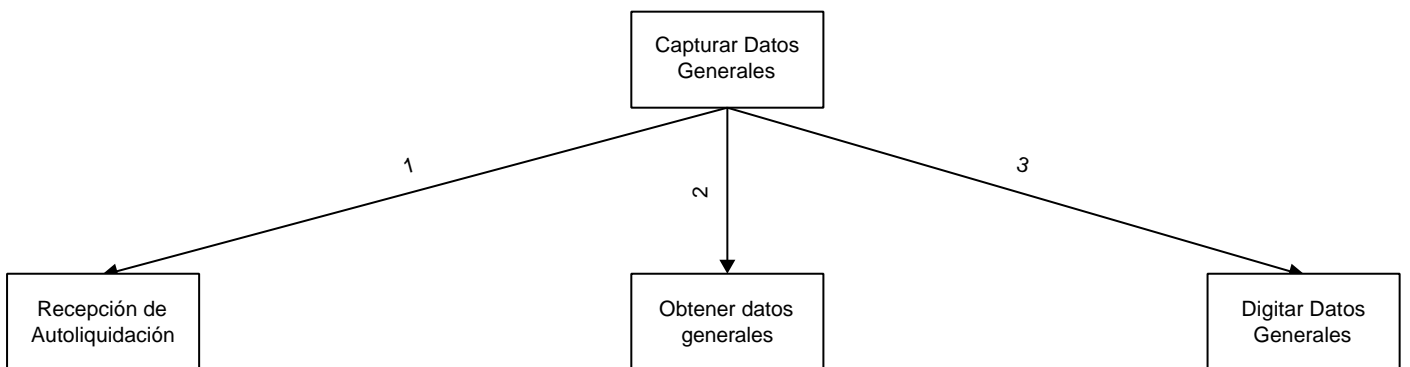
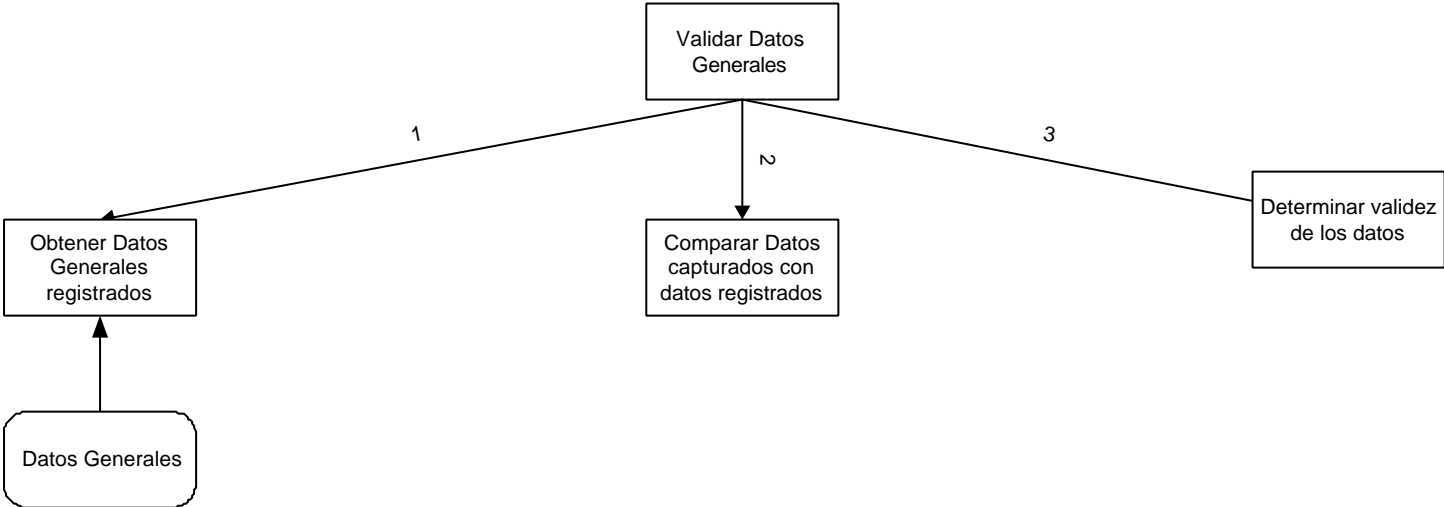


Diagrama Estructural Captura Datos Generales



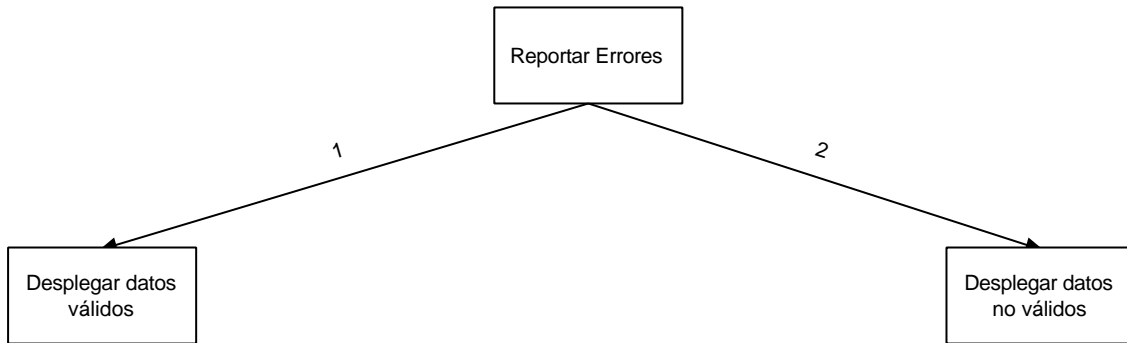
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Autoliquidación		De Datos
2	Datos Generales		De Datos
3		Datos Generales	De Datos

Diagrama Estructural Validar Datos Generales



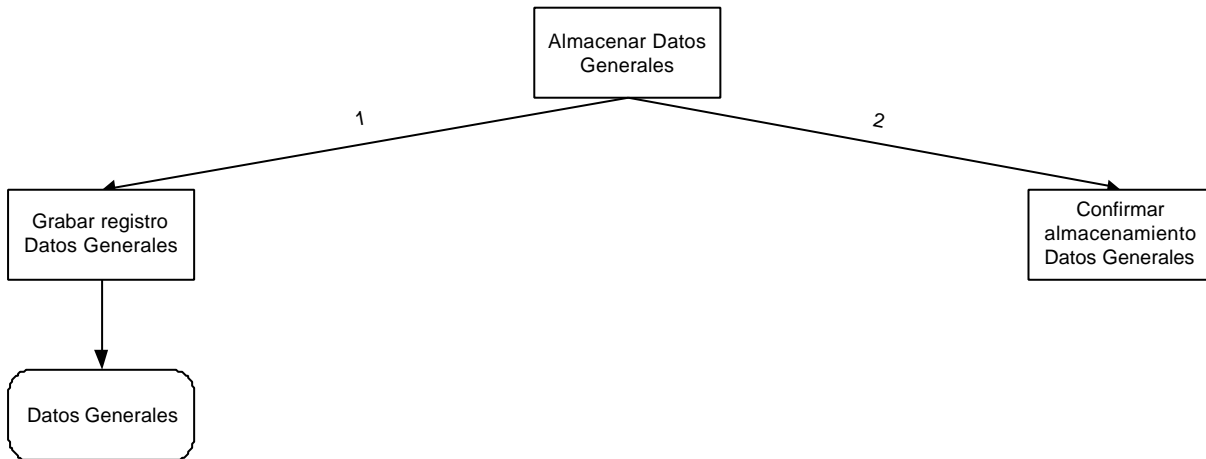
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Datos Generales		De Datos
2		Datos Generales	De Datos
2	Datos Generales		De Datos
3	Datos Generales		De Datos

Diagrama Estructural Reportar Errores



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Datos Generales Validos	De Control
2		Datos Generales No Validos	De Control

Diagrama Estructural Almacenar Datos Generales



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
A		Datos Generales	De Datos
A	Registro De Datos Generales Grabado		De Control

Diagrama Estructural Calcular Riesgos Profesionales

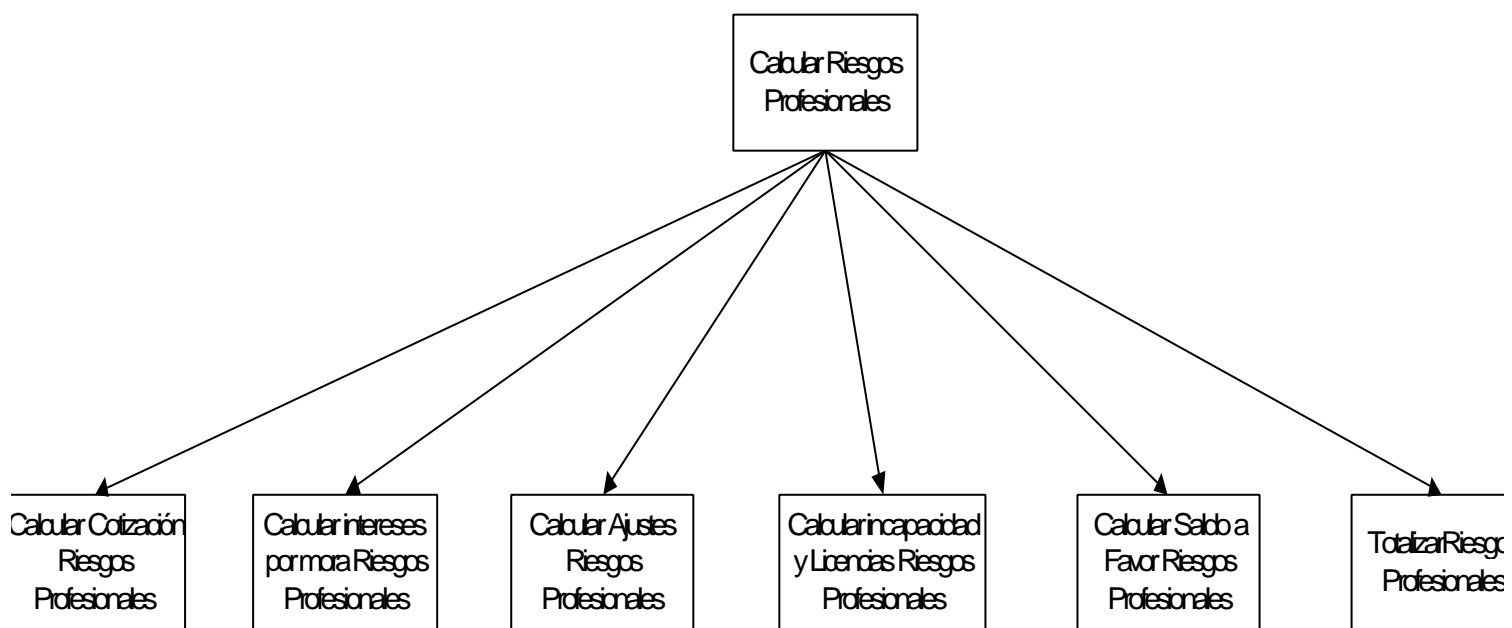
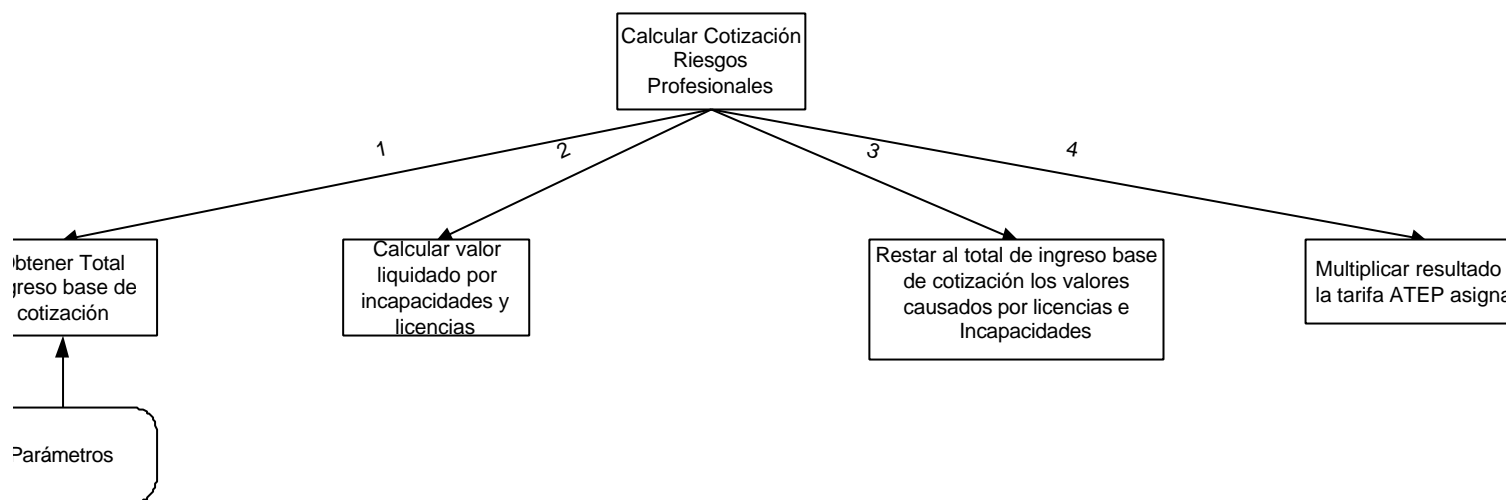


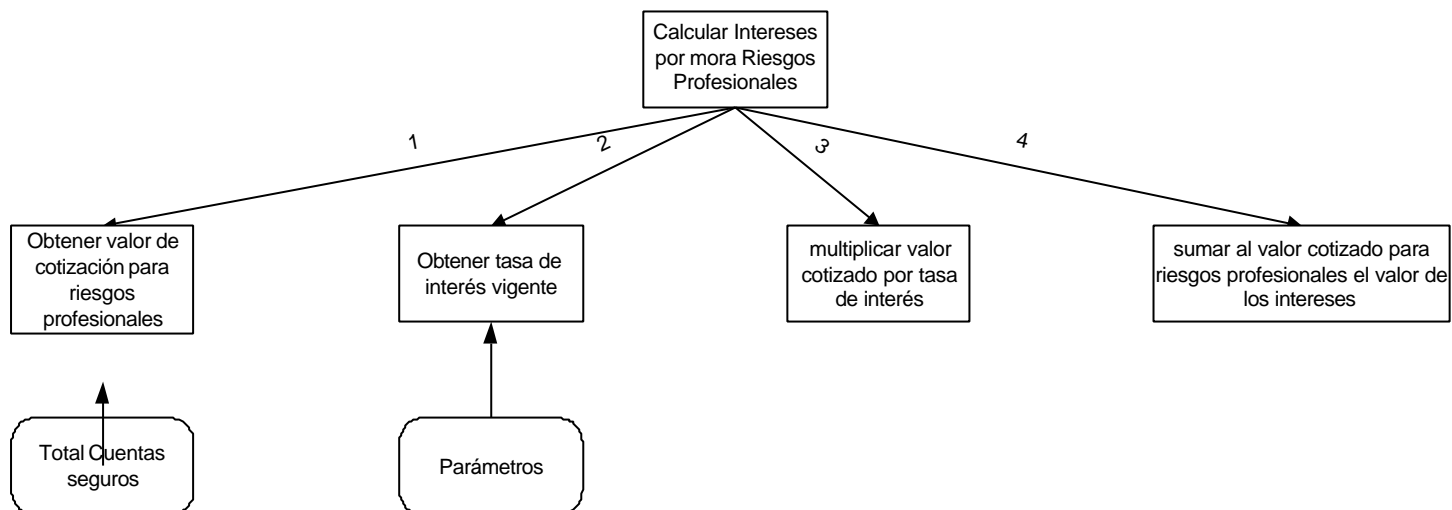
Diagrama Estructural Calcular Cotización Riesgos Profesionales



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	DATOS
1	Ingreso Base De Cotizacion		De Datos
2		Ingreso Base De Cotizacion	De Datos
2	Valor Liquidado Por Incapacidades Y		De Datos
3	Licencias	Ingreso Base De Cotización	De Datos
3		Valor Liquidado Por Incapacidades Y	De Datos
3		Licencias	De Datos
4	IBC - Incapacidades Y Licencias		De Datos
4		IBC - Incapacidades Y Licencias	De Datos
4		Tarifa ATEP	De Datos

Cotización Riesgos Profesionales

Diagrama Estructural Calcular Intereses por mora Riegos Profesionales



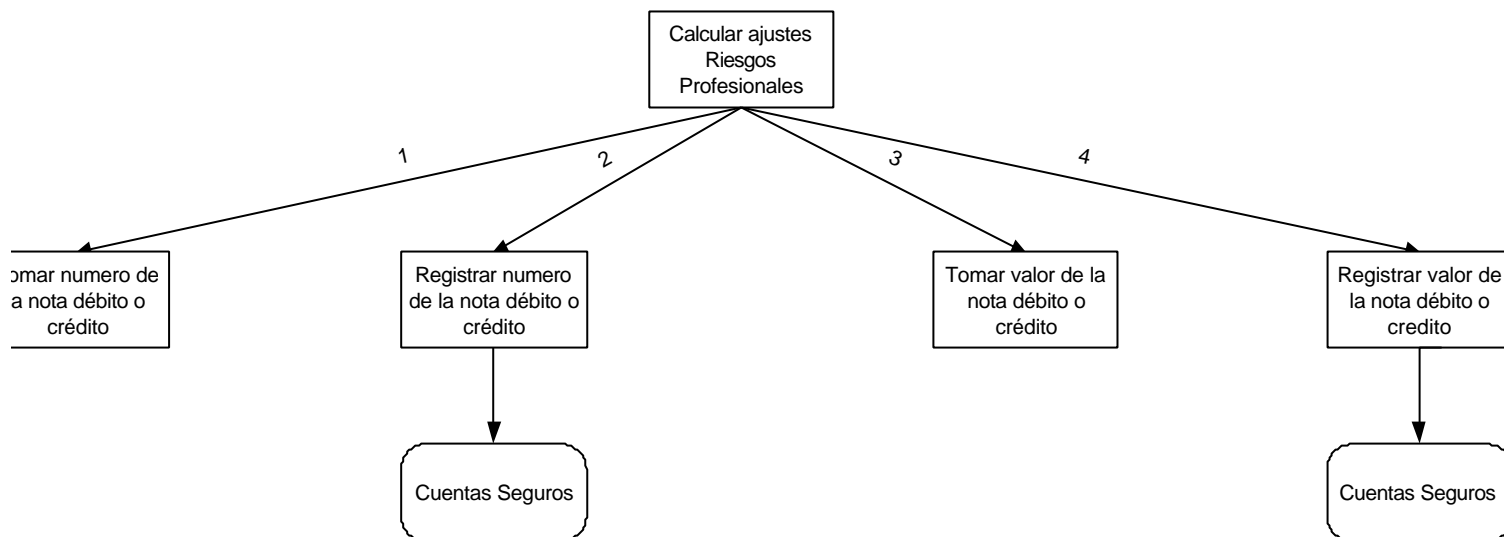
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Valor Cotización Riesgos		De Datos
2	Profesionales		De Datos
3	Tasa De Interés Vigente	Valor Cotización Riesgos	De Datos
3		Profesionales	De Datos
3		Tasa De Interés Vigente	De Datos
4	Intereses Causados		De Datos
4		Valor Cotización Riesgos	De Datos
4		Profesionales	De Datos

Valor Cotización Mas Intereses

Intereses Causados

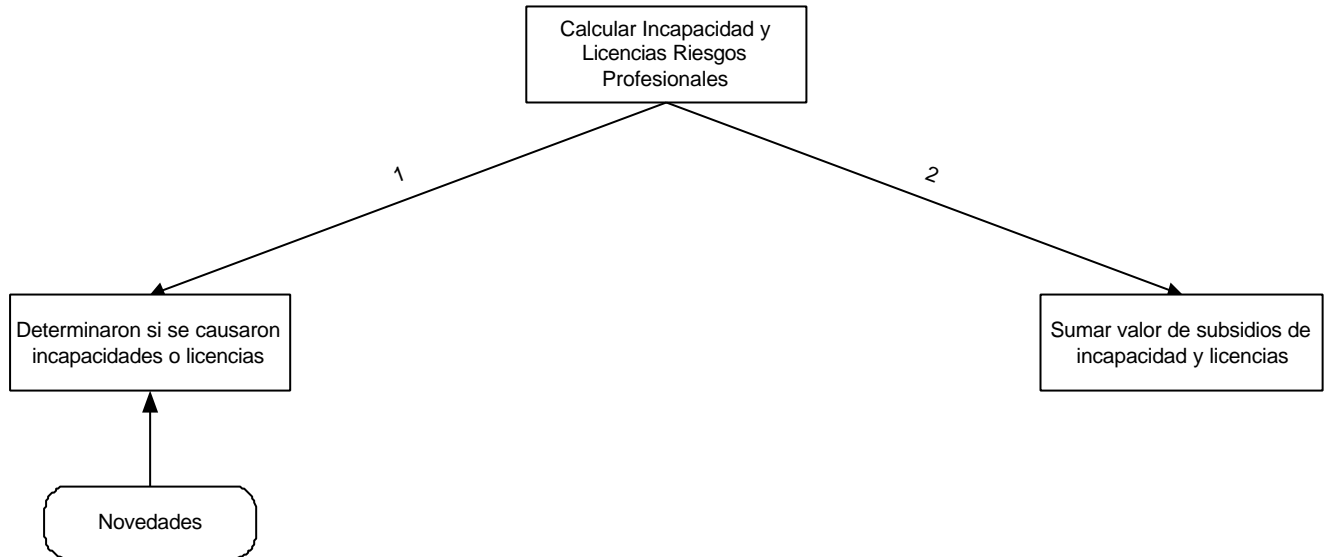
Riesgos

Diagrama Estructural Calcular Ajustes Riesgos Profesionales



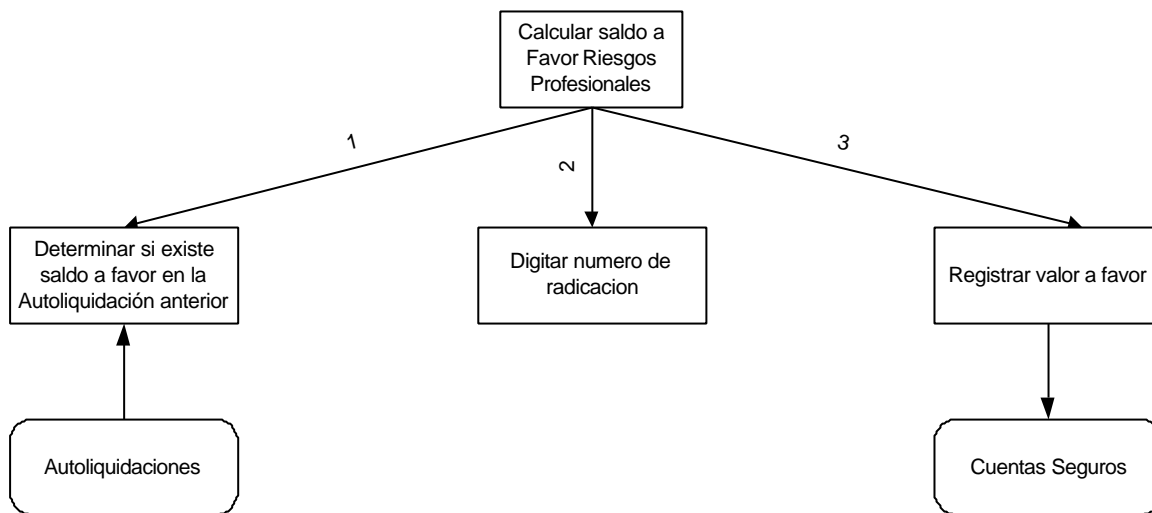
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Numero De Nota Débito O Crédito		De Datos
2		Numero De Nota Débito O Crédito	De Datos
3	Valor De Nota Débito O Crédito		De Datos
4		Valor De Nota Débito O Crédito	De Datos

Diagrama Estructural Calcular Incapacidad y Licencias Riesgos Profesionales



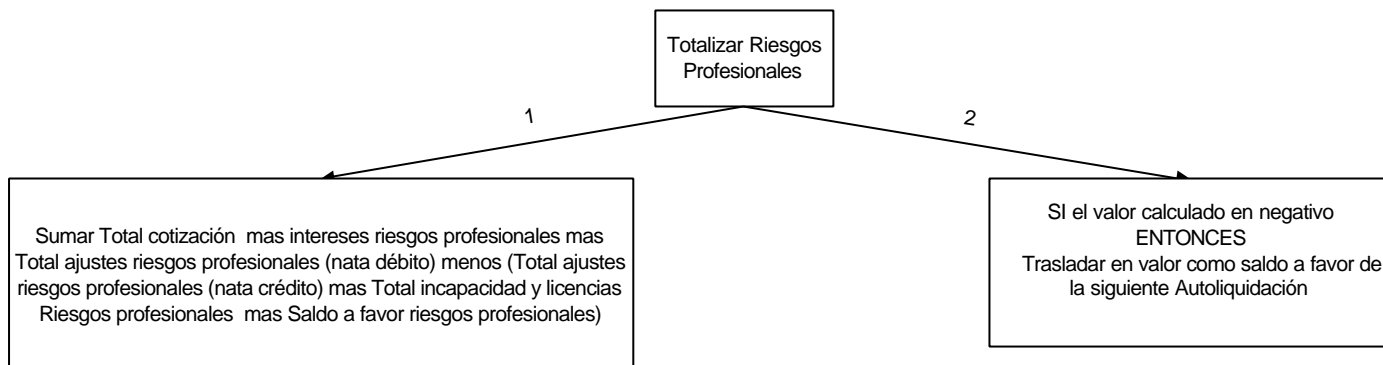
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Incapacidades Y Licencias		De Datos
2		Incapacidades Y Licencias	De Datos
2	Valor De Incapacidades Y Licencias		De Datos

Diagrama Estructural Calcular Saldo a favor Riesgos Profesionales



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Saldo A Favor Anterior		De Datos
2	Numero De Radicación		De Datos
3		Saldo A Favor Riesgos Profesionales	De Datos

Diagrama Estructural Totalizar Riesgos Profesionales



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Total Cotización Riesgos Profesionales	De Datos
1		Total Cotización Más Intereses Riesgos	De Datos
1		P.	De Datos
1		Total Ajustes Riesgos P.	De Datos
1		Total Incapacidades Y Licencias	De Datos
1	Saldo A Favor Iss	Riesgos .	De Datos
2	Saldo A Favor Iss	Total Saldo A Favor	

Diagrama Estructural Calcular Pension

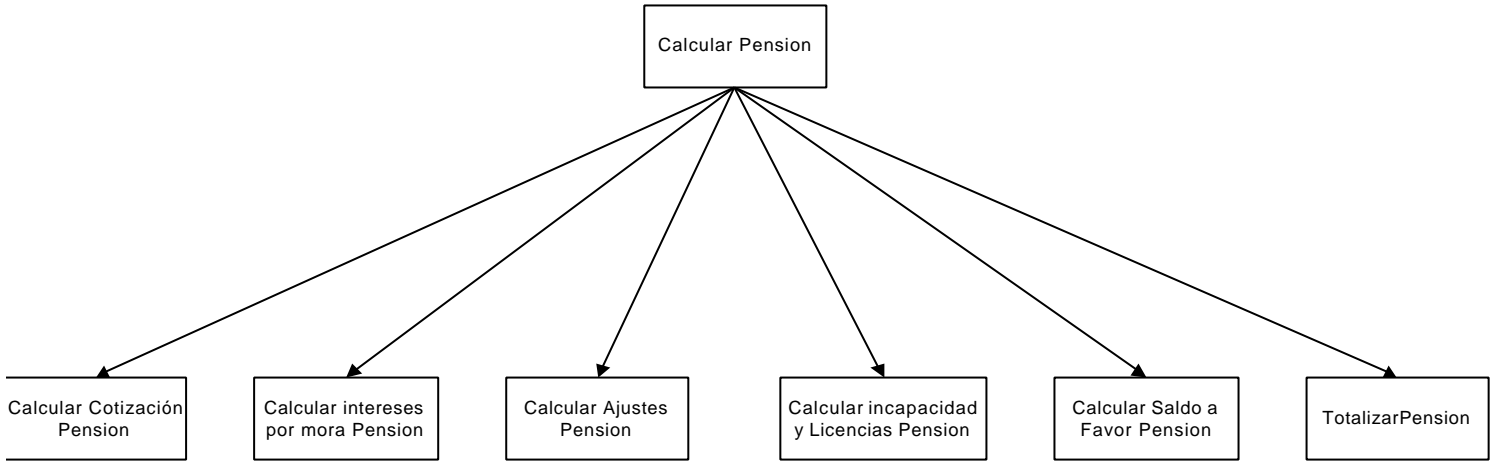
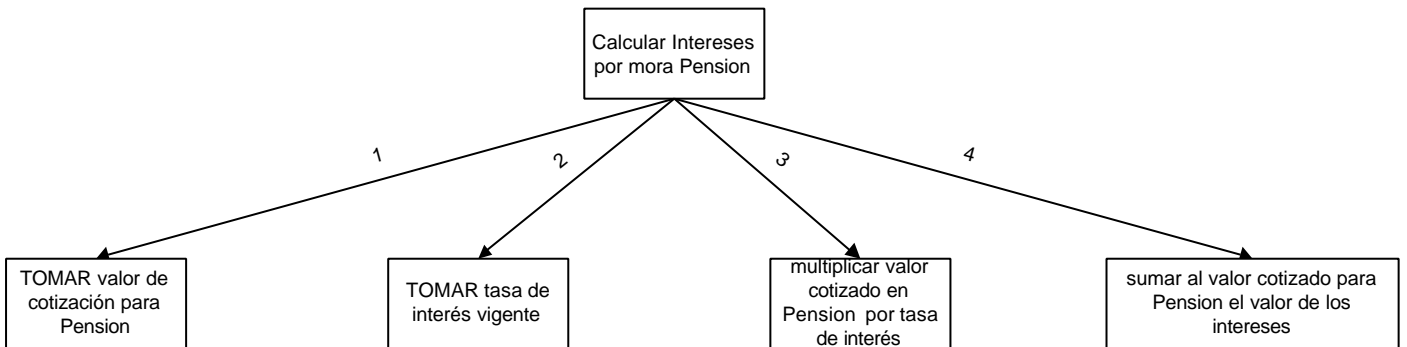


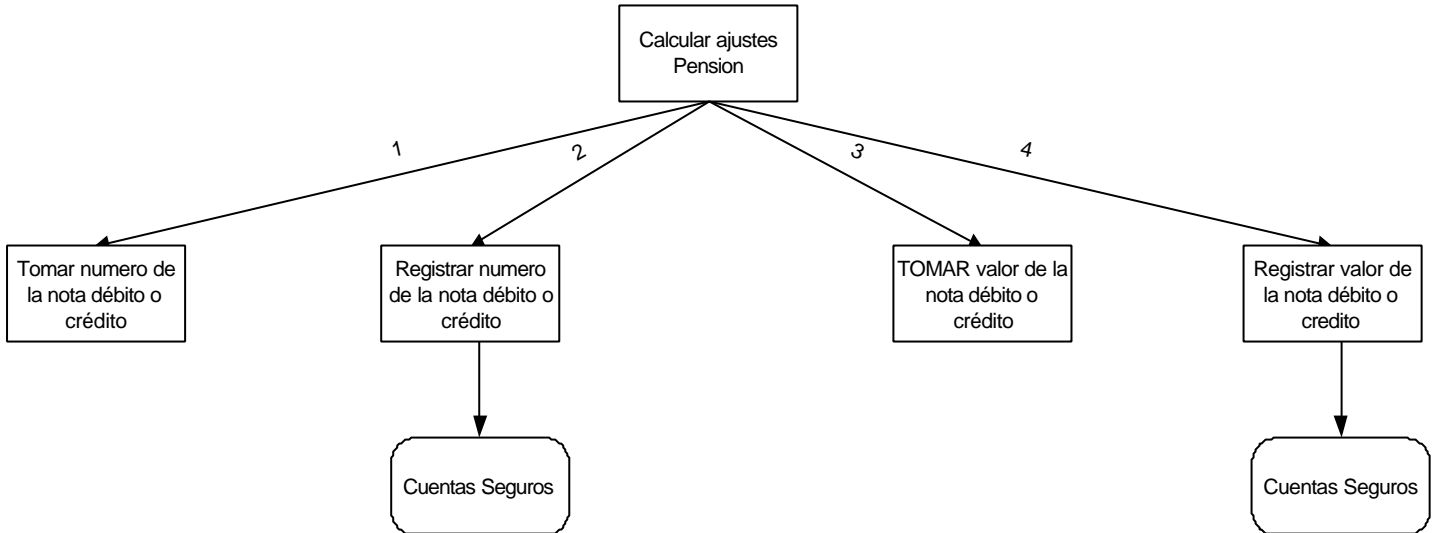
Diagrama Estructural Calcular Intereses por mora Pensión



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Valor Cotización Pensión		De Datos
2	Tasa De Interés Vigente		De Datos
3		Valor Cotización Pensión	De Datos
3		Tasa De Interés Vigente	De Datos
3	Intereses Causados		De Datos
4		Valor Cotización Pensión	De Datos
4		Intereses Causados	De Datos
4	Valor Cotización Mas Intereses		De Datos

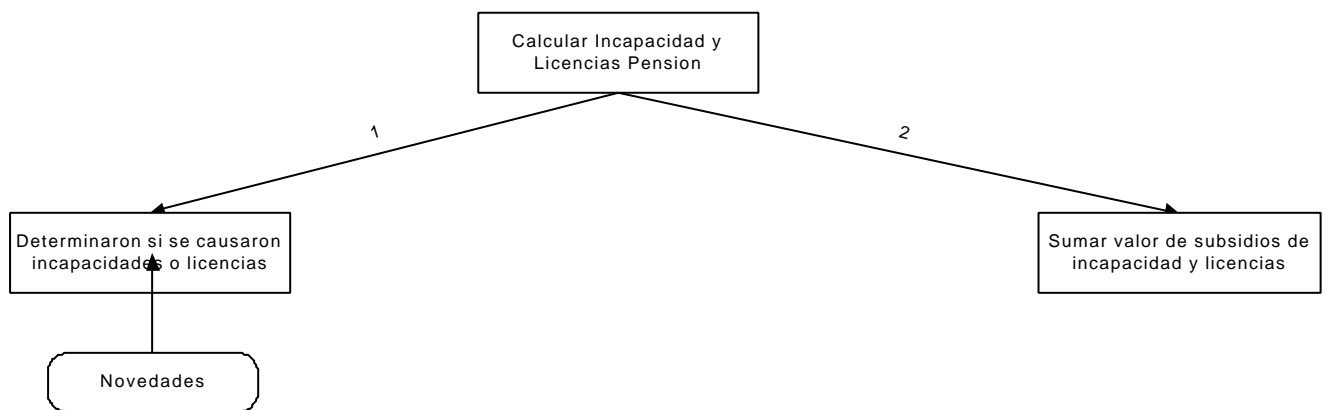
Pensión

Diagrama Estructural Calcular Ajustes Pensión



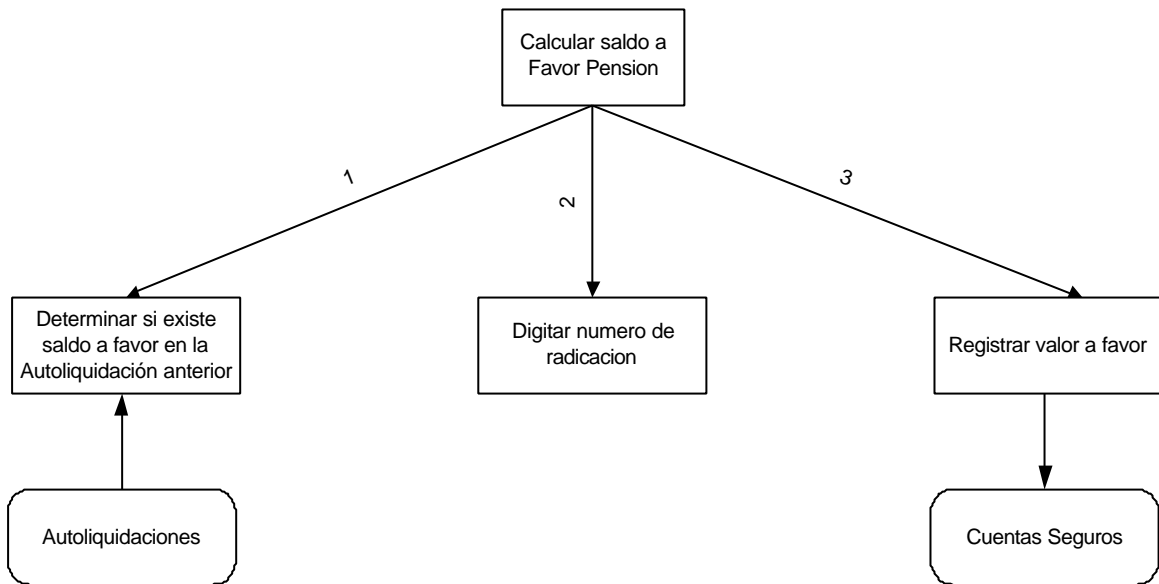
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Numero De Nota Débito O Crédito		De Datos
2		Numero De Nota Débito O Crédito	De Datos
3	Valor De Nota Débito O Crédito		De Datos
4		Valor De Nota Débito O Crédito	De Datos

Diagrama Estructural Calcular Incapacidad y Licencias Pensión



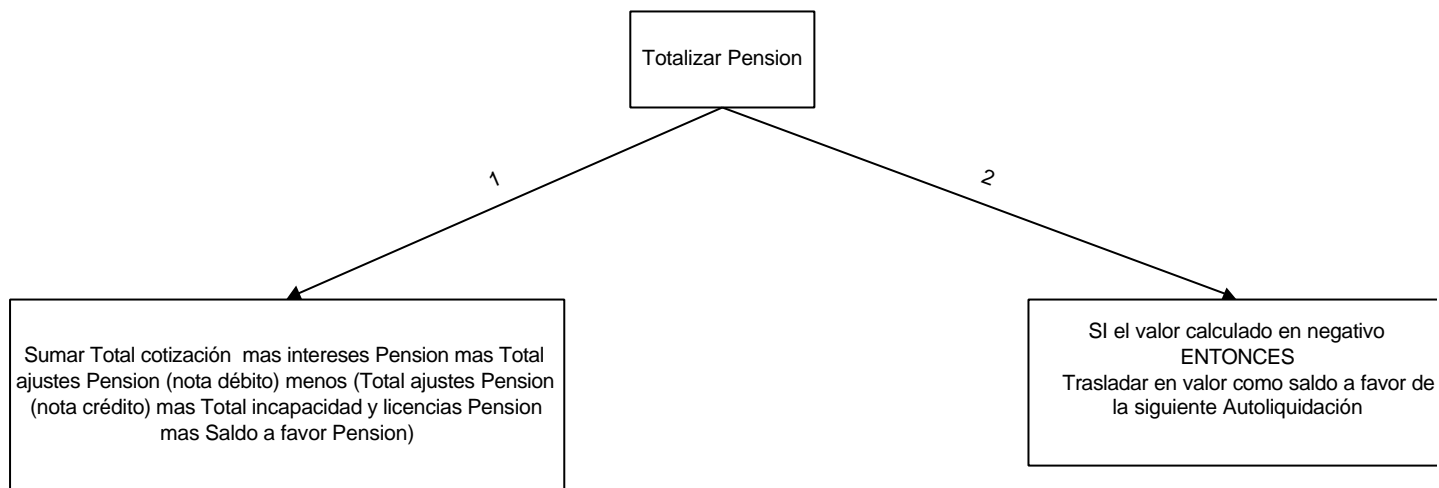
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Incapacidades Y Licencias		De Datos
2		Incapacidades Y Licencias	De Datos
2	Valor De Incapacidades Y Licencias		De Datos

Diagrama Estructural Calcular Saldo a favor Pensión



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Saldo A Favor Anterior		De Datos
2	Numero De Radicación		De Datos
3		Saldo A Favor Pensión	De Datos

Diagrama Estructural Totalizar Pensión



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Total Cotización Pensión	De Datos
1		Total Cotización Más Intereses	De Datos
1		Pensiónp.	De Datos
1		Total Ajustes Pensiónp.	De Datos
1		Total Incapacidades Y Licencias	De Datos
1	Saldo A Favor Iss	Pensión.	De Datos
2	Saldo A Favor Iss	Total Saldo A Favor	

Diagrama Estructural Calcular Salud

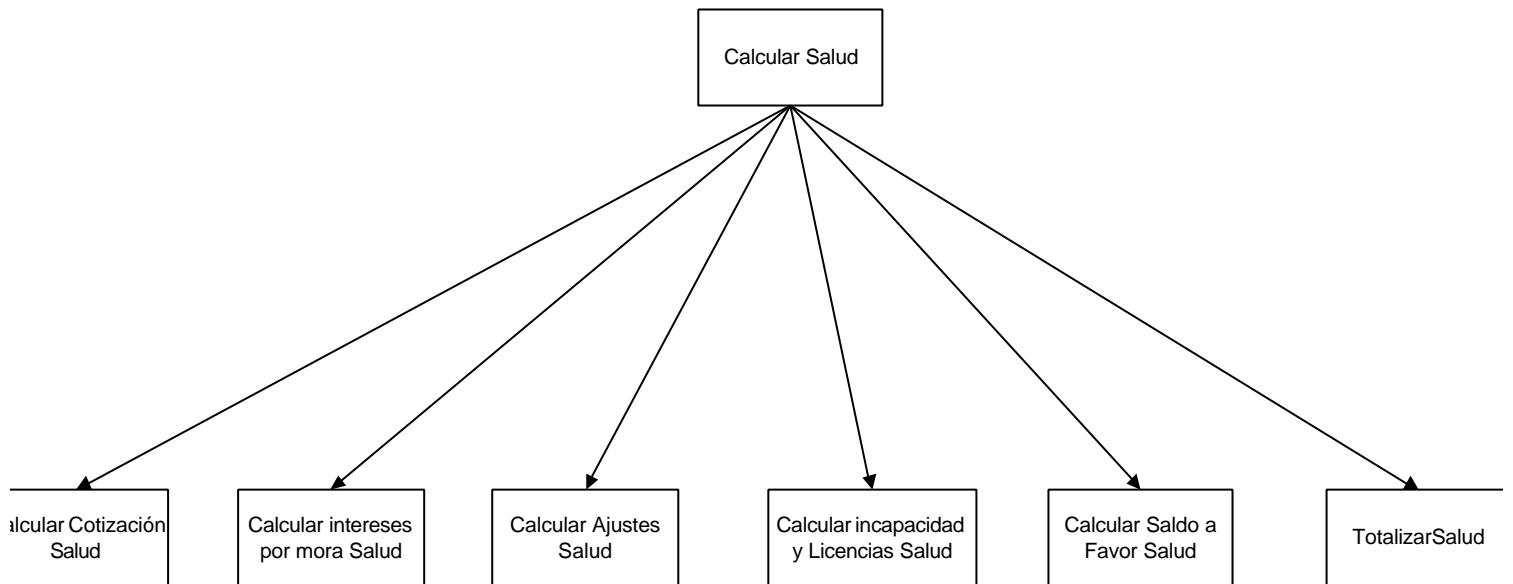
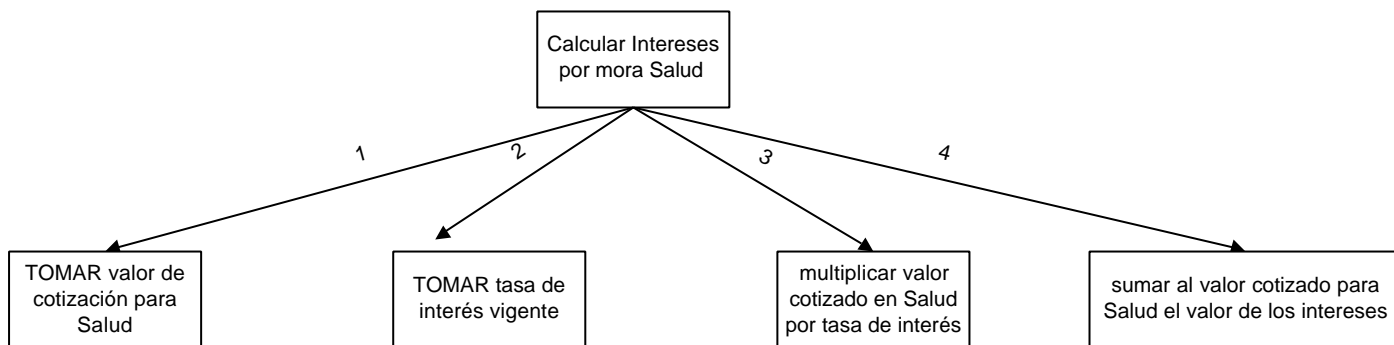


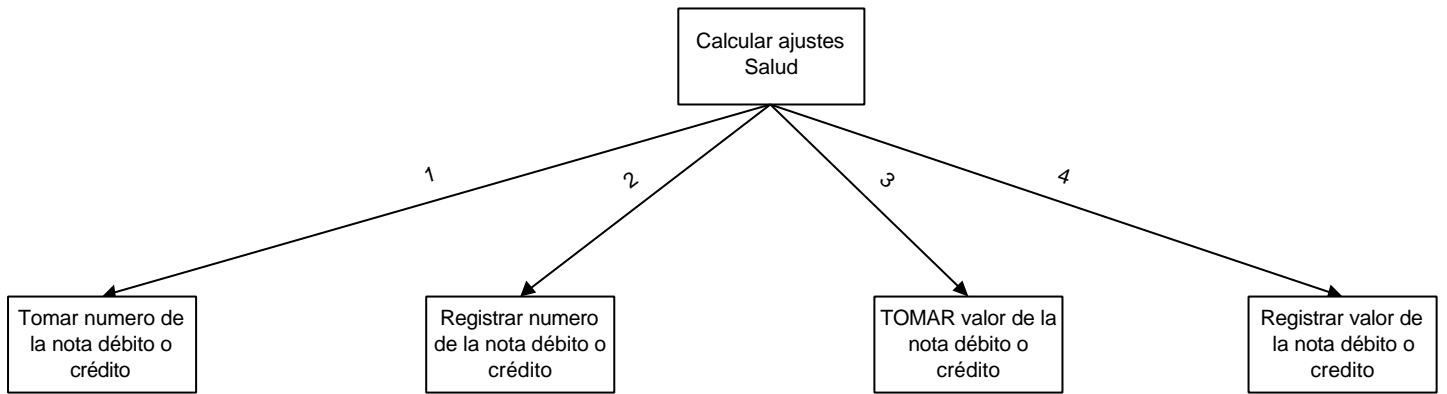
Diagrama Estructural Calcular Intereses por mora Salud



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Valor Cotización Salud		De Datos
2	Tasa De Interés Vigente		De Datos
3		Valor Cotización Salud	De Datos
3		Tasa De Interés Vigente	De Datos
3	Intereses Causados		De Datos
4		Valor Cotización Salud	De Datos
4		Intereses Causados	De Datos
4	Valor Cotización Mas Intereses		De Datos

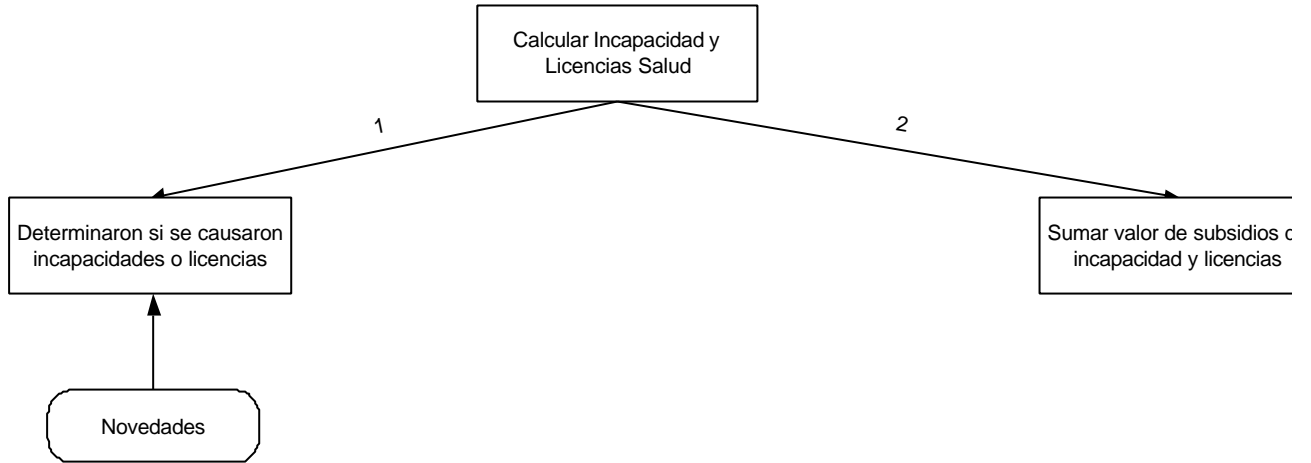
Salud

Diagrama Estructural Calcular Ajustes Salud



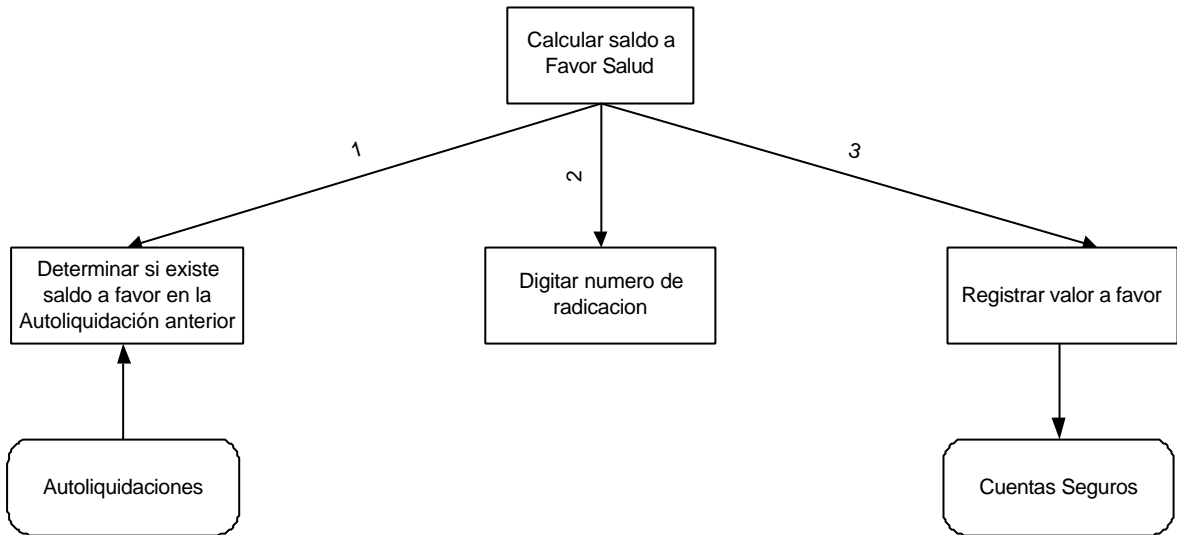
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Numero De Nota Débito O Crédito		De Datos
2		Numero De Nota Débito O Crédito	De Datos
3	Valor De Nota Débito O Crédito		De Datos
4		Valor De Nota Débito O Crédito	De Datos

Diagrama Estructural Calcular Incapacidad y Licencias Salud



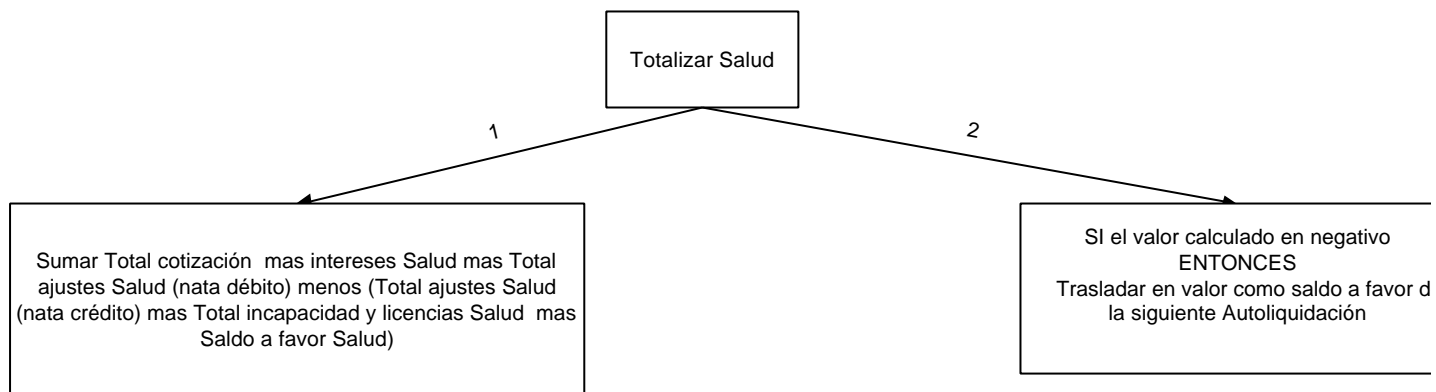
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Incapacidades Y Licencias		De Datos
2		Incapacidades Y Licencias	De Datos
2	Valor De Incapacidades Y Licencias		De Datos

Diagrama Estructural Calcular saldo a favor Salud



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Saldo A Favor Anterior		De Datos
2	Numero De Radicación		De Datos
3		Saldo A Favor Salud	De Datos

Diagrama Estructural totalizar Salud



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Total Cotización Salud	De Datos
1		Total Cotización Más Intereses Saludp.	De Datos
1		Total Ajustes Saludp.	De Datos
1		Total Incapacidades Y Licencias Salud.	De Datos
1		Total Saldo A Favor	De Datos
1	Saldo A Favor Iss		De Datos
2	Saldo A Favor Iss		

Diagrama Estructural Registro novedades y Liquidación

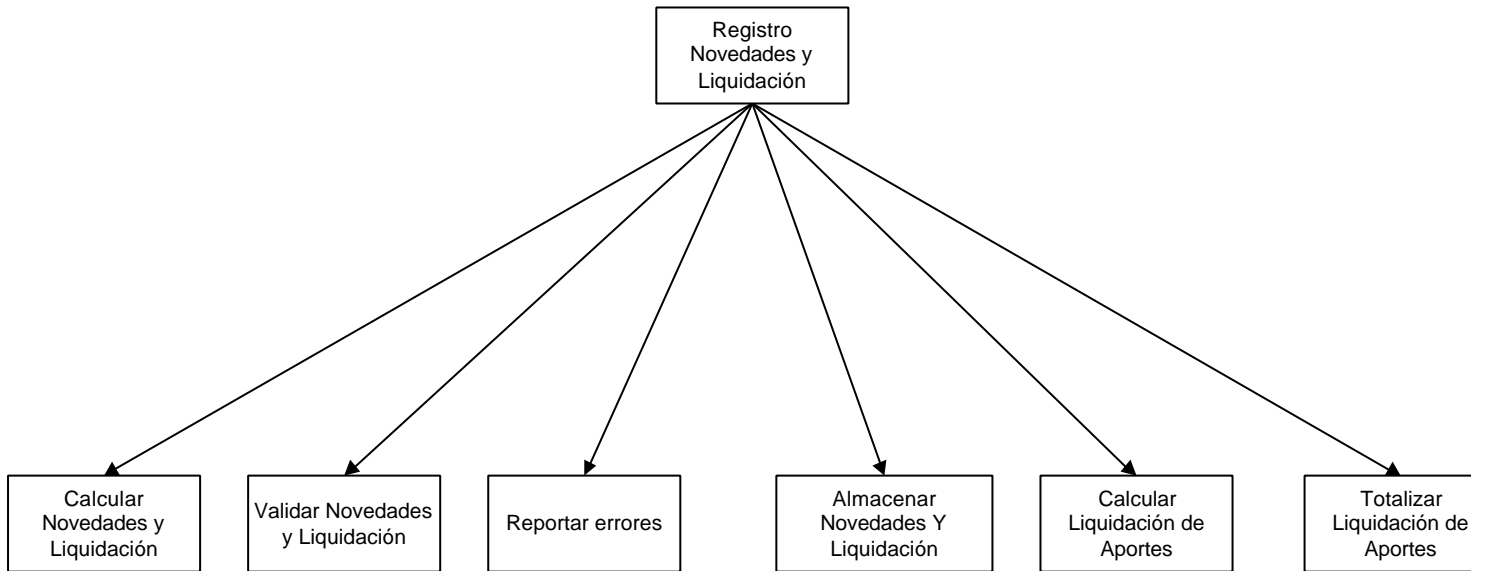
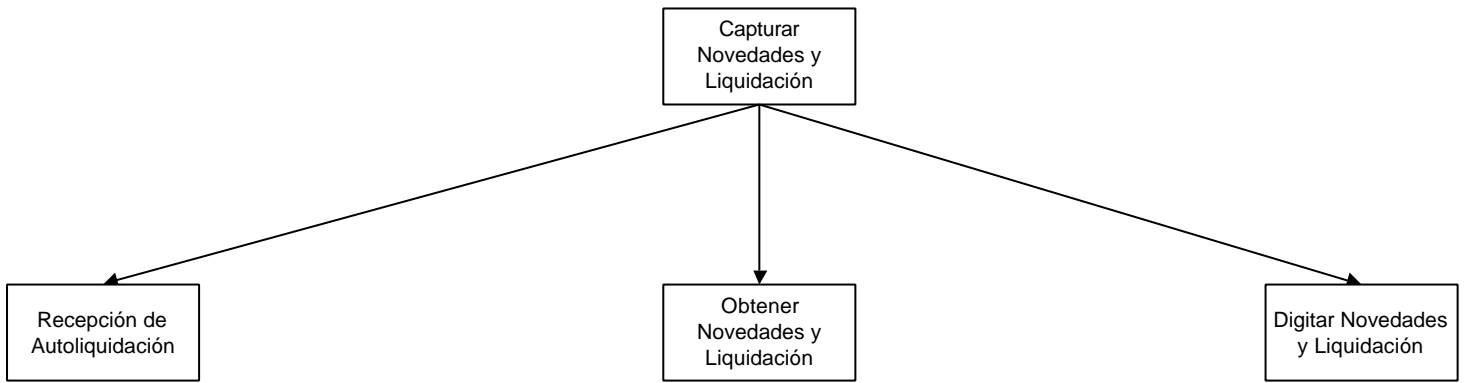
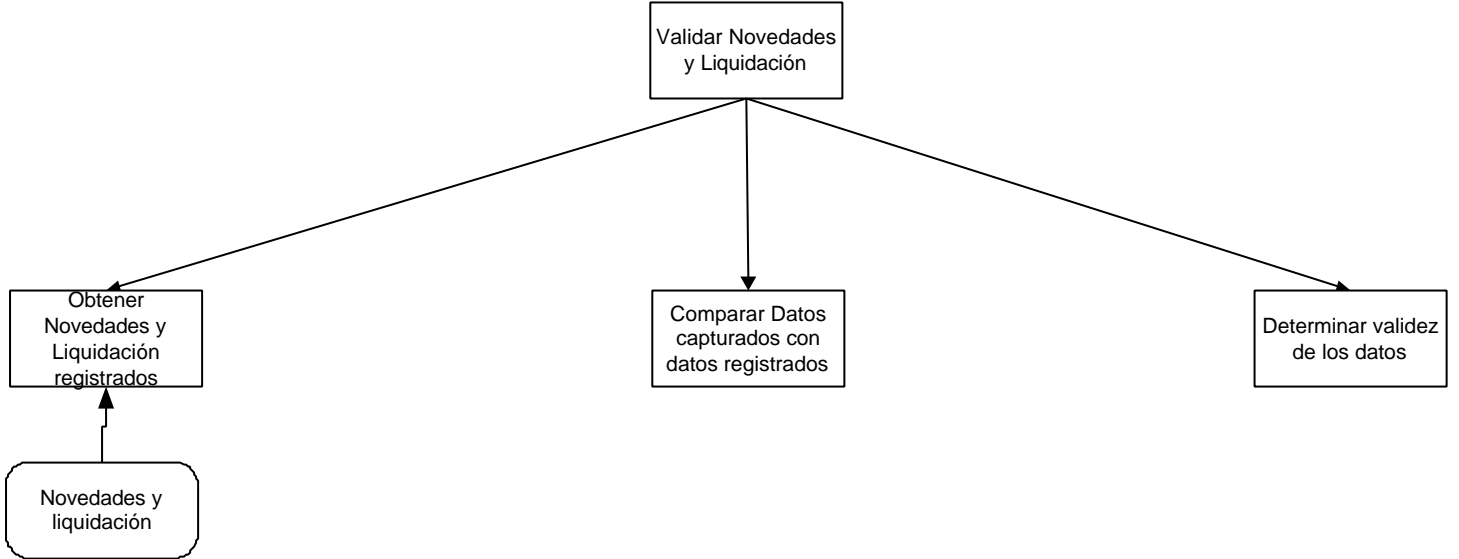


Diagrama Estructural Capturar novedades y Liquidación



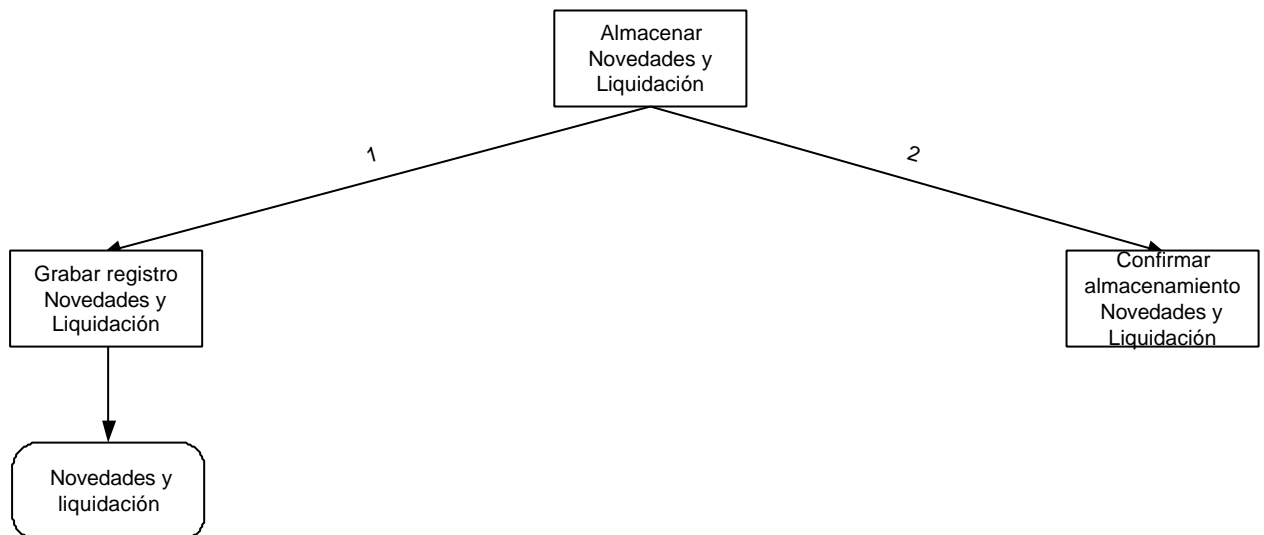
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Datos Novedades Y Liquidación		De Datos
2	Datos Novedades Y Liquidación		De Datos
3		Datos Novedades Y Liquidación	De Datos

Diagrama Estructural validar novedades y Liquidación



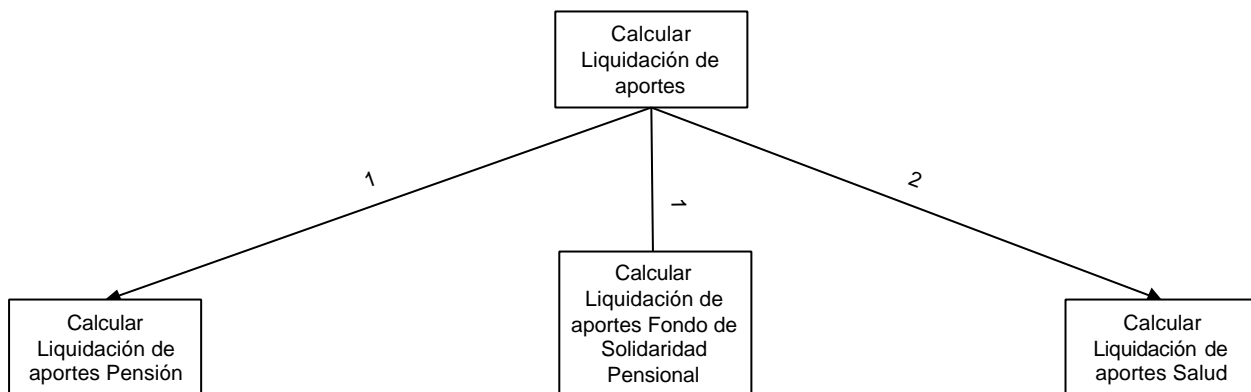
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Datos Novedades Y Liquidación		De Datos
2		Datos Novedades Y Liquidación	De Datos
2	Datos Novedades Y Liquidación		De Datos
3	Datos Novedades Y Liquidación		De Datos

Diagrama Estructural Almacenar novedades y Liquidación



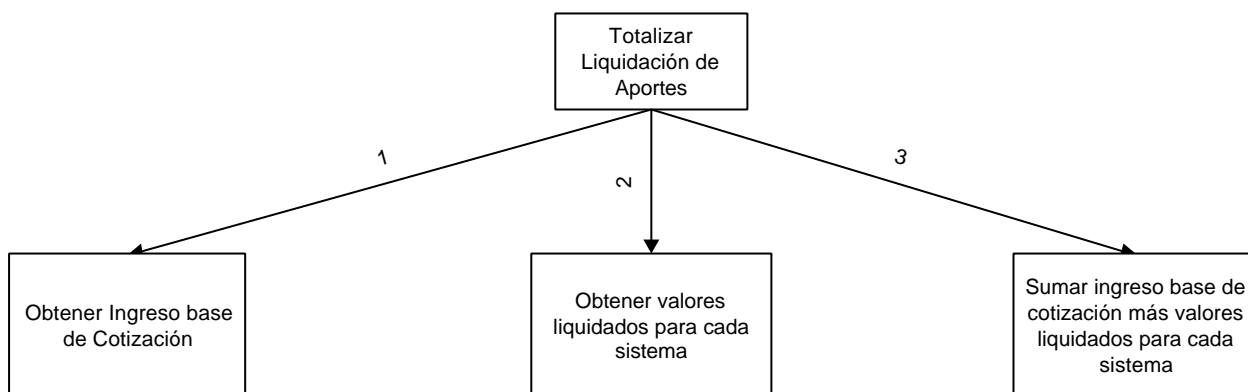
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Datos Novedades Y Liquidación	De Datos
2	Registro De Datos Novedades Y Liquidación Grabado		De Control

Diagrama Estructural Calcular Liquidación de aportes



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Ingreso Base De Cotización	De Datos
1		Parámetros	De Datos
1	Liquidación Aportes Pensión		De Datos
2		Ingreso Base De Cotización	De Datos
2		Parámetros	De Datos
2	Liquidación Aportes Fondo De		De Datos
3	Solidaridad	Ingreso Base De Cotización	De Datos
3		Parámetros	De Datos
3			De Datos
	Liquidación Aportes Salud		

Diagrama Estructural totalizar Liquidación de aportes



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Ingreso Base De Cotización		De Datos
2	Liquidación Aporte Pesión		De Datos
2	Liquidación Aporte Fsp		De Datos
2	Liquidación Aporte Salud		De Datos
3		Ingreso Base De Cotización	De Datos
3		Liquidación Aporte Pesión	De Datos
3		Liquidación Aporte Fsp	De Datos
3		Liquidación Aporte Salud	De Datos
3	Total Liquidación De Aportes		De Datos

Diagrama Estructural Totalizar Cuentas

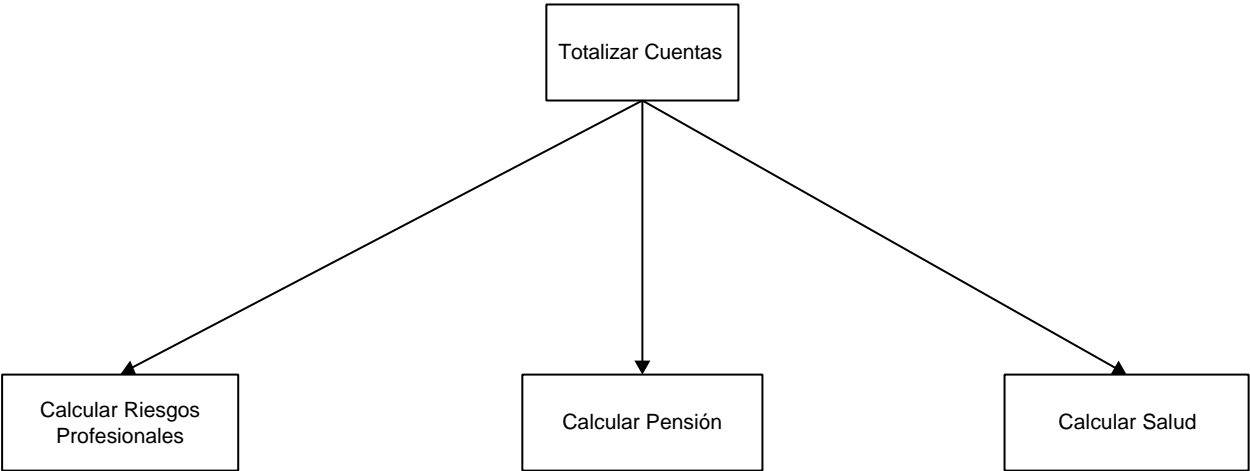


Diagrama Estructural Consulta de ciclos de pago

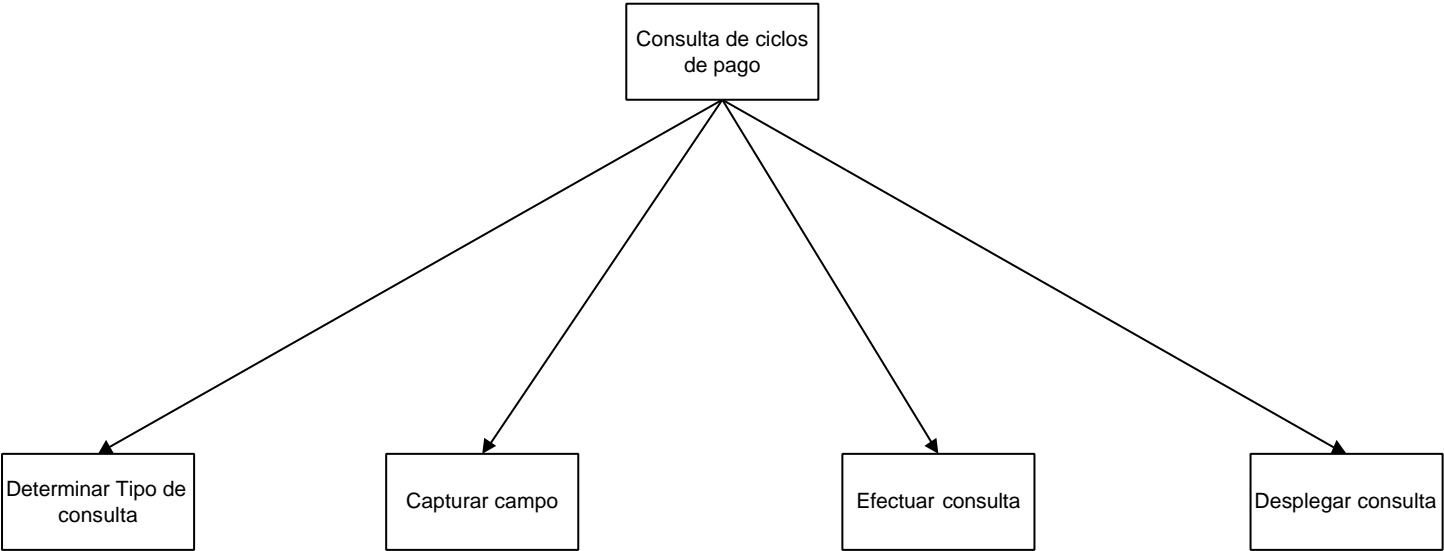


Diagrama Estructural Configuración de parámetros

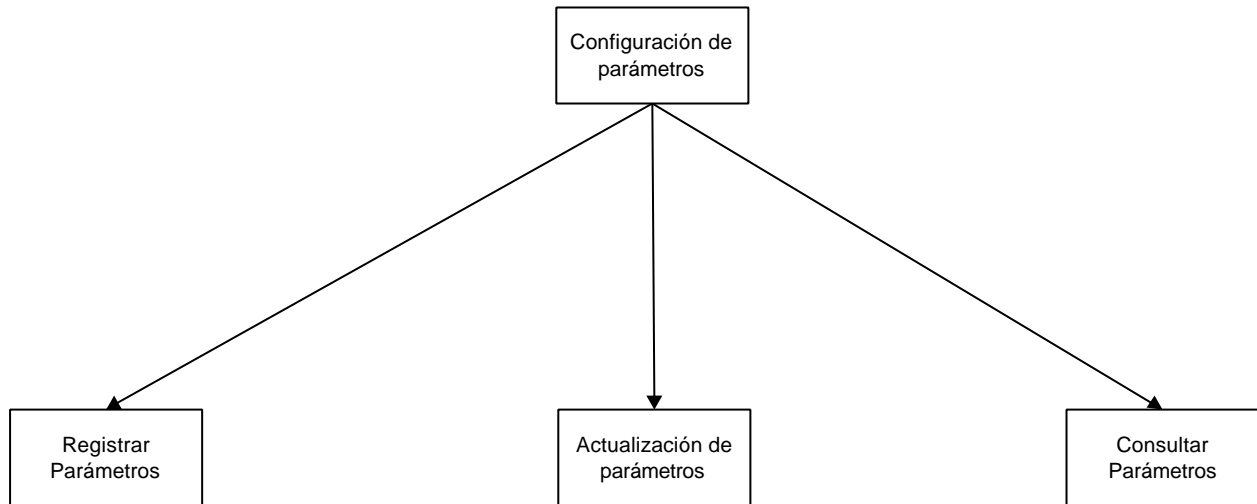
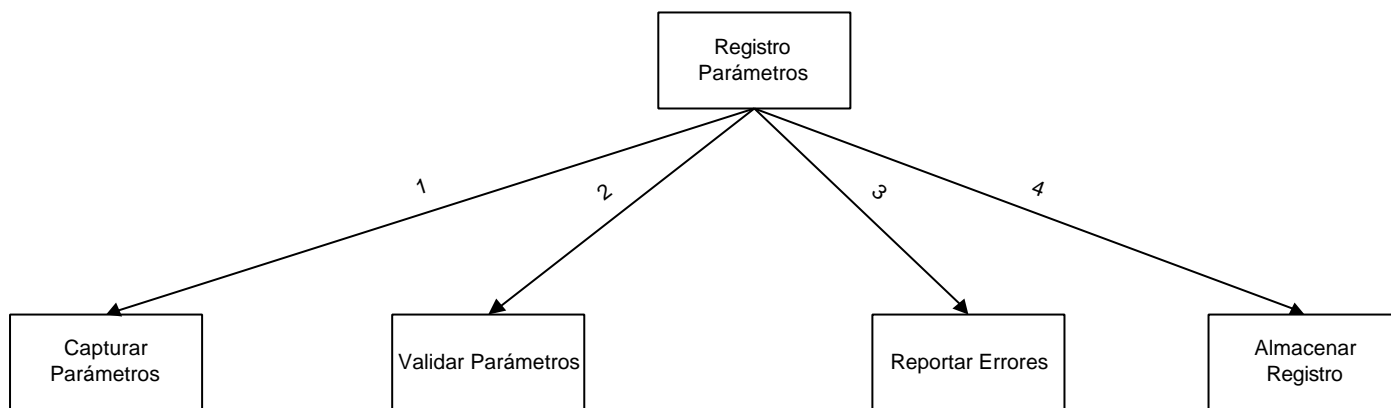
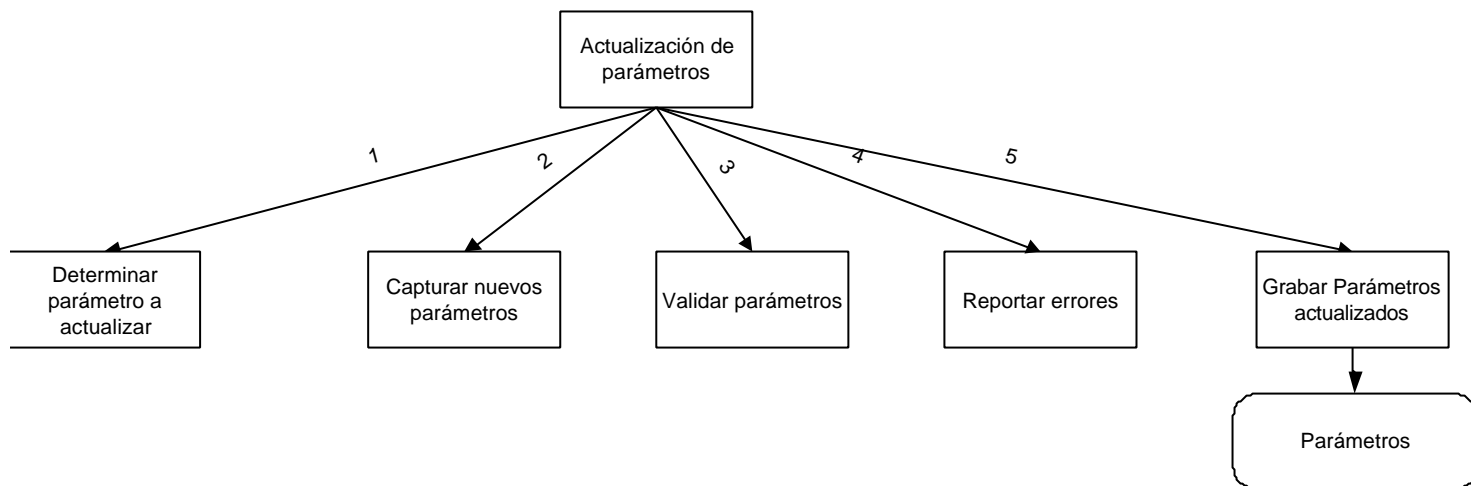


Diagrama Estructural Registro parámetros



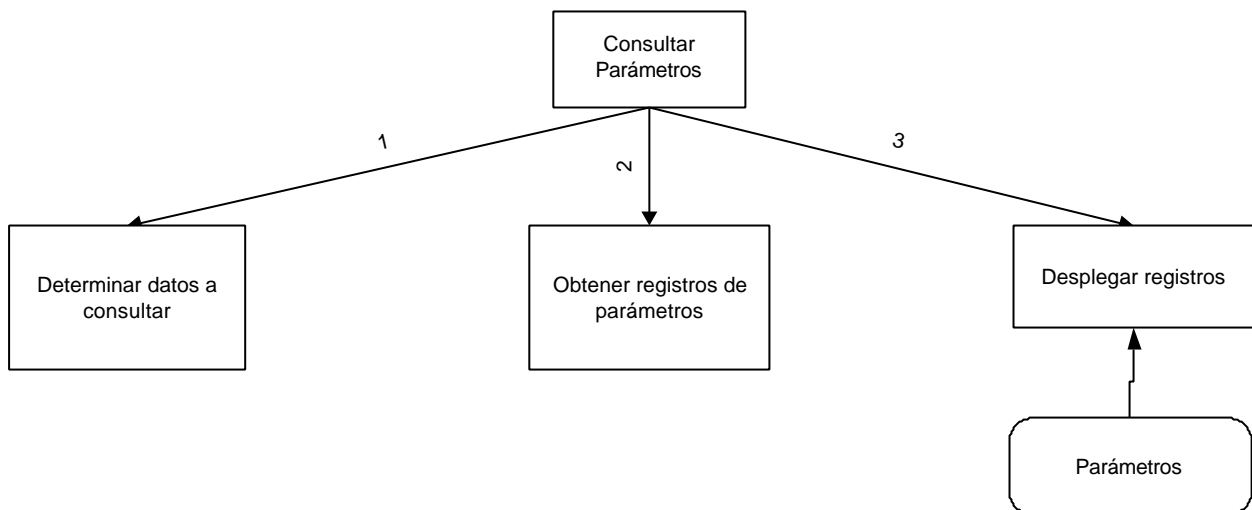
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Datos Parametro		De Datos
2		Datos Parametro	De Datos
2	Registro Parametros Válidos		De Datos
3	Registro Parámetros No Válidos		De Datos
4		Datos Parametro	De Datos

Diagrama Estructural Actualización de Parámetros



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Parametro A Modificar		De Datos
1		Datos Parametro	De Datos
2	Datos Parametros		De Datos
3		Datos Parametros	De Datos
3	Registro Parametro Validado		De Control
4	Registro Parametro No Válido		De Control
5		Datos Parametros Modificados	De Datos

Diagrama Estructural Consultar parámetros



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1		Datos Parametro A Consultar	De Datos
1	Datos Parametro A Consultar		De Datos
2	Datos Parametro		De Datos
3		Datos Parametros	De Datos

Diagrama Estructural Modificación Autoliquidación

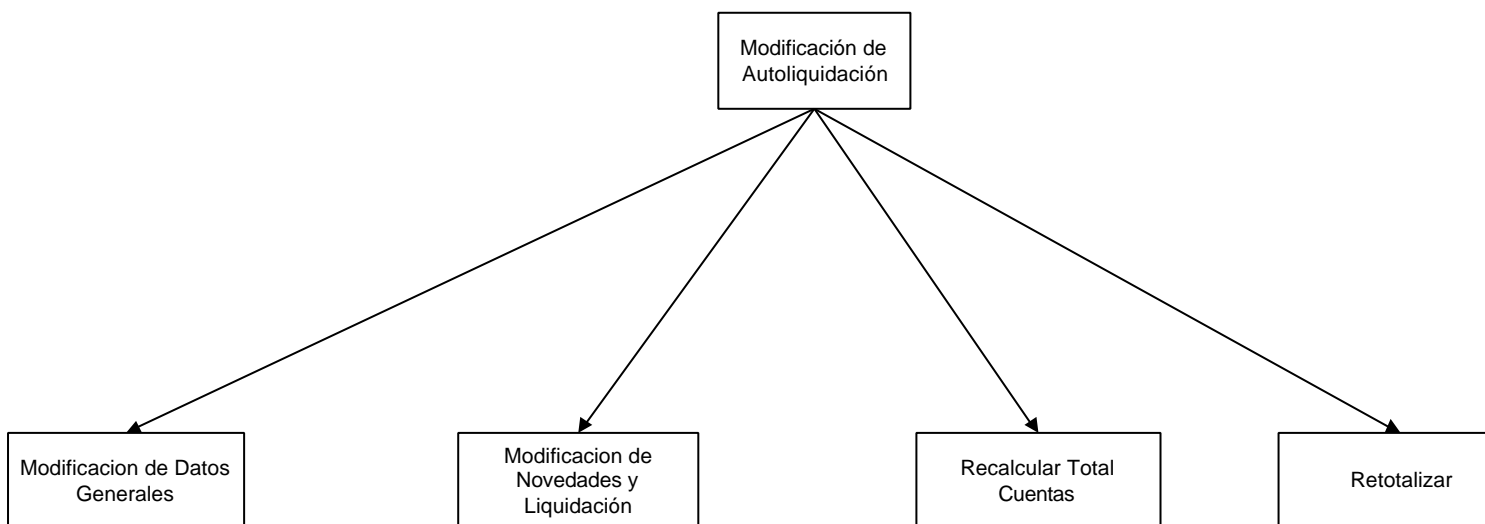
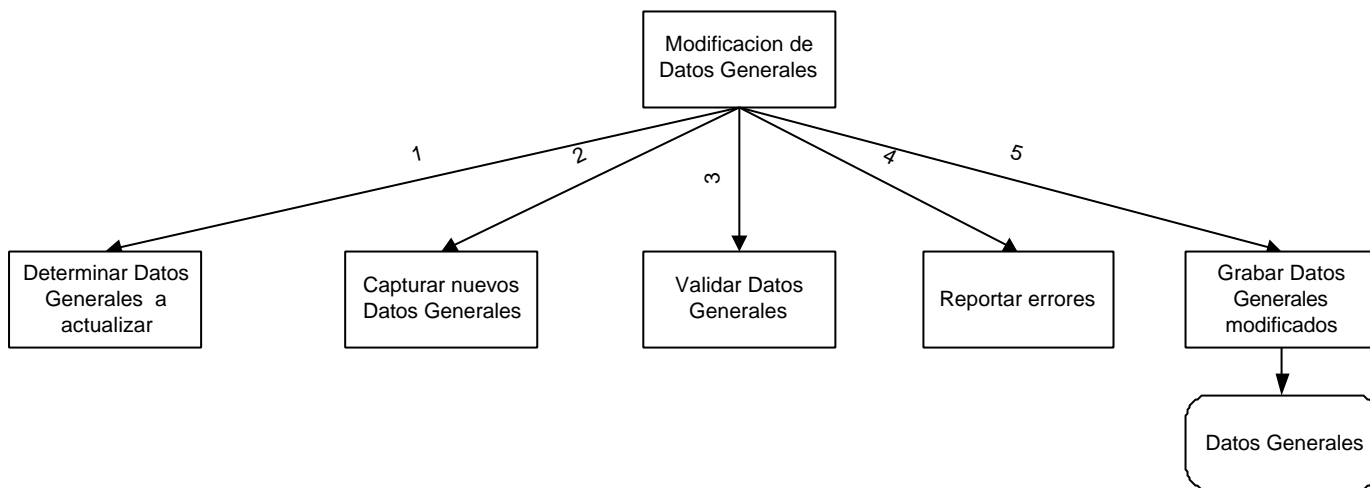
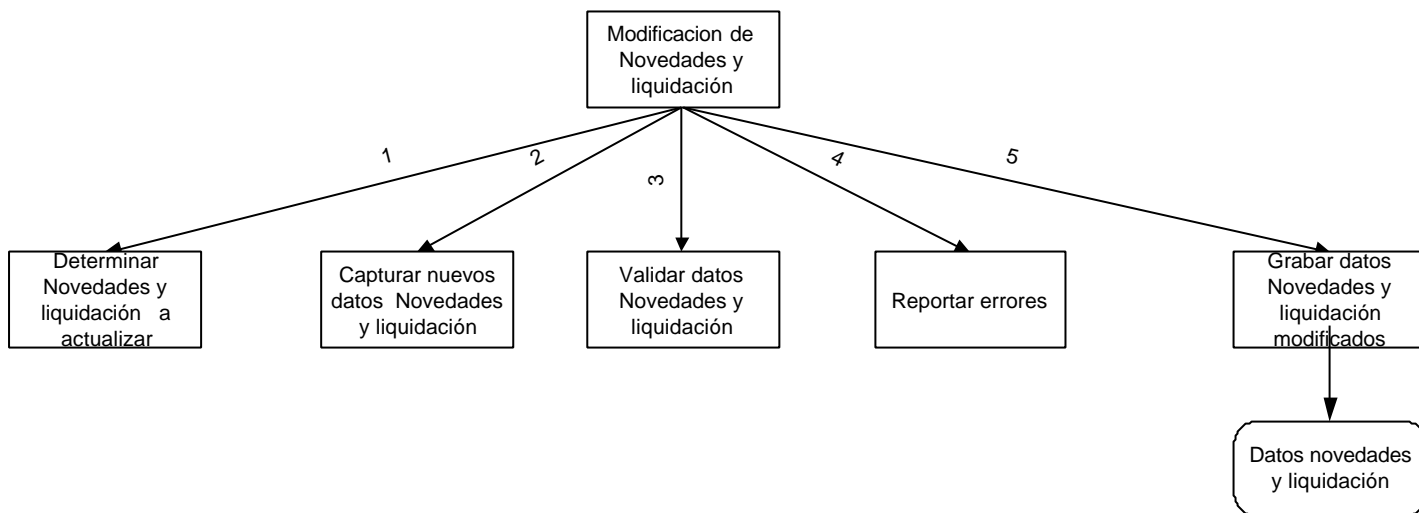


Diagrama Estructural Modificación de Datos Generales



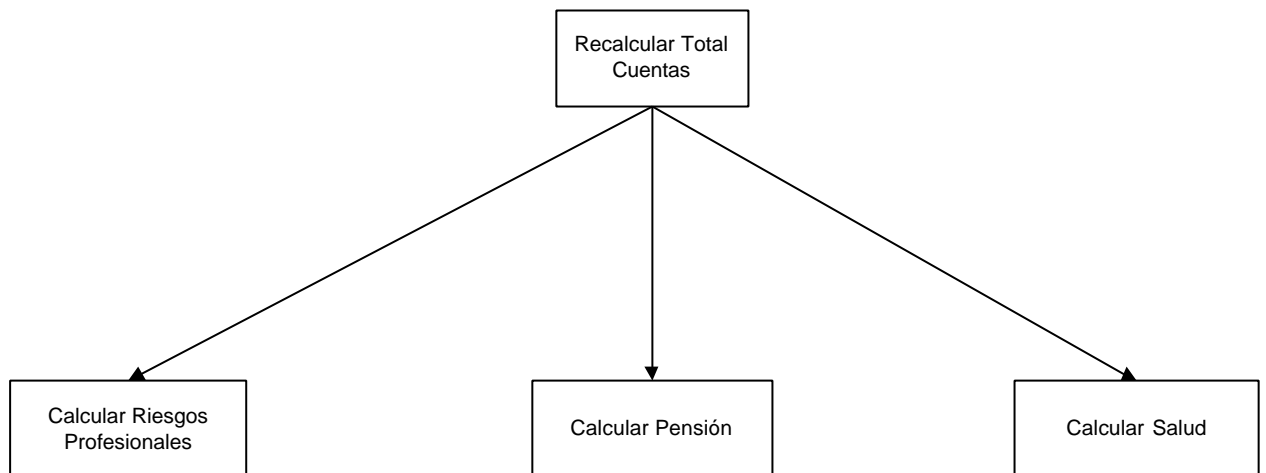
INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Parametro A Modificar		De Datos
1		Datos Parametro	De Datos
2	Datos Datos Generales		De Datos
3		Datos Datos Generales	De Datos
3	Registro Datos Generales Validado		De Control
4	Registro Datos Generales No Válido		De Control
5		Datos Datos Generales Modificados	De Datos

Diagrama Estructural Modificación de novedades y liquidación



INTERFASES	ENTRADAS	SALIDAS	TIPO DE DATOS
1	Parametro A Modificar		De Datos
1		Datos Parametro	De Datos
2	Datos Datos Novedades Y Liquidación		De Datos
3		Datos Datos Novedades Y Liquidación	De Datos
3	Registro Datos Novedades Y Liquidación		De Control
4	Validado		De Control
5	Registro Datos Novedades Y Liquidación No Válido	Datos Datos Novedades Y Liquidación Modificados	De Datos

Diagrama Estructural Recalcular Total Cuentas



5.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Una base de datos es una fuente central de información interrelacionada, íntegra, precisa y consistente que permite compartir los datos entre múltiples usuarios en distintas aplicaciones.

Para definir la estructura de la base de datos se utiliza el modelo Entidad – Relación, el cual se basa en un conjunto de objetos llamados entidades y relaciones entre las entidades. Una entidad es un objeto o evento acerca del cual se recolectan datos y una Relación es una asociación o dependencia entre entidades.

NOMBRE LOGICO	NOMBRE FISICO	DESCRIPCIÓN
Documentos	DOCS	Corresponde a los tipos de documentos como Cédula, libreta, etc.
Afiliado	Afiliado	Se almacenan los datos de los usuarios que se afilian al I.S.S. Estos usuarios pueden ser protegidos por Empresas ó pueden ser independientes y pueden ó no tener beneficiarios.
Tipos de pagos	Tipos_pago	En esta tabla se registran los diferentes tipos de pagos que se pueden realizar mediante una autoliquidación
Laboral	Laboral	Esta tabla almacena los pagos de cada trabajador en el mes, por cada empresa.
Porcentaje	Porcentaje	En esta tabla se registran los porcentajes de cotización para cada negocio
Empresa	Empresa	Se almacenan los datos de las empresas que se afilian al I.S.S. para vincular a sus trabajadores.
Municipio	Municipio	En esta tabla se guarda los datos de los municipios a los cuales pertenecen las empresas.
Departamento	Departamento	En esta tabla se guarda los datos de los departamentos a los cuales pertenecen las empresas.
Tipo de vinculación	Tipo_Vin	Se almacenan los diferentes tipos de vinculación al Sistema de Seguridad Social.
Cobertura	Cobertura	Guarda las modalidades de atención en salud que reciben los afiliados.
Negocios	Negocios	En esta tabla se guardan los tipos de negocios que hay, como Pensión, Riesgos, Salud
Radicación	Radicaci	En esta tabla se guardan los pagos totales por empresa según los formularios de autoliquidación.
Novedad	Novedad	Se registran las novedades reportadas y liquidación de aportes por cada afiliado en el mes.

NOMBRE LOGICO	NOMBRE FISICO	DESCRIPCIÓN
Identificación del aportante	Id_afi	Identifica con un único campo al afiliado.
Identificación de la empresa	Id_Emp	Identifica con un único campo a la empresa.
Tipo de aporte	Tip_Aporte	El campo tipo del anterior objeto identifica que tipo de aporte realiza (Normal, Corrcion,)
Tipo de aporte por afiliado	Tip_Aporte_AI	Identifica el tipo de aporte por afiliado.
Ciclo	Ciclo	Construye el ciclo de pago.

5.2.3. Estructura de las tablas

TABLA: DOCUMENTOS				
CAMPO	TIP O	LONGITU D	LLAVE	DESCRIPCION
TIP_DO C	Char	1	Primary Key	Tipo de documento
Des_doc	Char	15		Descripción del documento (cédula ...etc)

TABLA :AFILIADO				
CAMPO	TIPO	LONG	LLAVE	DESCRIPCION
ID_APORTANTE	Char	16	Primary Key	Identificación del afiliado Ejemplo(C-98379212-0)
TIP_APORTE	Char	21		Del objeto TIP_APORTE (Ciclo-Rad-Tipo)
PRIAPE	Char	15		Primer apellido
SEGAPE	Char	15		Segundo apellido
NOMBRES	Char	20		Nombres

TABLA :TIPOS_PAGO				
CAMPO	TIP O	LONGIT UD	LLAVE	DESCRIPCION
TIPO	Char	1	Primary key	Tipo de pago en el mes (N = normal , D duplicado C correccion)
DES_TIPO	Char	10		Descripción del tipo

TABLA :LABORAL				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
ID_EMPRESA	Char	20	Primary key	Tipo de pago en el mes (N = normal , D duplicado C corre
ID_APORTANTE	Char	10		Descripción del tipo
TIP_APORTE_AL	Char	25		Tipo de aporte por afiliado y renglón
COD_NEGOCIO	Char	4		Negocio por el cual cotiza (Pensión ,Salud o Riesgos)
TRAB	Numérico	2		Días trabajados en el mes
IBC	Numérico	9		Ingreso base de cotización en el mes (sueldo)
VALOR	Numérico	7		Total de aporte por negocio

TABLA :EMPRESA				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
ID_EMPRESA	Char	20	Primary key	Tipo de pago en el mes (N = normal , D duplicado C corre
TIP_APORTE	Char	21		Del objeto TIP_APORTE (Ciclo-Rad-Tipo
RAZSOC	Char	25		Razón Social
DIRECCION	Char	25		Dirección
COD_MUN	Numérico	3		Código del municipio
COD_DEP	Numérico	2		Código del departamento
TIPO_VIN	Char	1		Tipo de vinculación
COD_COB	Char	3		Código de cobertura
TIP_REPORT E	Char	1		Tipo de Reporte de la Autoliquidación

TABLA :NOVEDAD				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
ID_EMPRESA	Char	20	Primary key	Tipo de pago en el mes (N = normal , D duplicado C corre
ID_APORTANTE	Char	10		Descripción del tipo
TIP_APORTAL	Char	25		Tipo de aporte por afiliado y renglón
COD_NEGOCIO	Char	4		Negocio en el cual reporta la novedad (Pensión ,Salud o Riesgos)
NOVEDAD	Numérico	2		Novedad presentada (I, L, T, R, V)
ANT	Numérico	9		Día anterior a la novedad
DUR	Numérico	7		Duración de la novedad

TABLA :RADICACION				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
ID_EMPRESA	Char	20	Primary Key	Tipo de pago en el mes (N = normal , D duplicado C corre
TIP_APORTANTE	Char	25		Tipo de aporte por empresa
RAD	Char	4		Número de radicación de la empresa
20 ^a	Numérico	10		Valor consignado en este campo
21 A				
22 A				
23 A				
24 A				
25 A				
26 A				
27 A				
28 A				
29				
32				
35				
20 B				
21 B				
22 B				
23 B				
24 B				
27 B				

28 B				
30				
33				
35				
20 C				
21 C				
22 C				
23 C				
24 C				
25 C				
27 C				
28 C				
31				
34				
36	Numérico	10		Valor consignado en este campo

TABLA :NEGOCIOS				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
COD_NEGOCIO	Char	4	Primary key	Código del negocio
NEGOCIO	Char	21		Descripción del negocio

TABLA :MUNICIPIO				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
COD_MUN	Numérico	3	Primary key	Código del municipio
DES_MUN	Char	25		Nombre del municipio

TABLA :DEPARTAMENTO				
CAMPO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
COD_DEP	Numérico	2	Primary key	Código del municipio
DES_DEP	Char	25		Nombre del municipio

TABLA :TIPO_VIN				
CAMPO	TIP O	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
TIP_VIN	Char	1	Primary key	Tipo de vinculado (Dependiente, Independ...

DES_TIP O	Char	25		Descripción
--------------	------	----	--	-------------

TABLA : COBERTURA				
CAMPO	TIPO	LONGITU D	LLAVE	DESCRIPCION
COD_CO B	Numéric o	1	Primary key	Código de cobertura
DES_CO B	Char	10		Descripción de cobertura (Clásica, Familiar)

TABLA : PORCENTAJE				
CAMPO	TIPO	LONGITU D	LLAVE	DESCRIPCION
AÑO	Char	6	Primary key	Código del negocio
COD_COB	Numéric o	1		Código de cobertura
COD_NEGOC IO	Char	4		Código del negocio
PORCIENTO	Numéric o	2		Decimales 2 Porcentaje por negocio

5.2.4 Descripción de Objetos

ID_APORTANTE

TIP_DOC
NUM_DOC
DV

Identifica con un único campo al afiliado

ID_EMPRESA

ID_APORTANTE
SUC

Identifica con un único campo a la empresa

TIP_APORTE

CICLO
RAD
TIPO

AFI_APORTE

IDE_AFI
TIP_APORTE_AL_INI
TIP_APORTE_AL_NUE

EMP_APORTE

ID_EMP
TIP_APORTE_INII
TIP_APORTE_NUE

El campo tipo del anterior objeto identifica que tipo de aporte realiza. (Normal, Corrección)

TIP_APORTE_AL

TIP_APORTE
REGLON

Identifica el tipo de aporte por afiliado.

CICLO

AÑO
MES

Construye el ciclo de pago.

5.2.5 Descripción de Atributos de cada Clase (objetos).

NOMBRE OBJETOS	TIPO OBJETO	ATRIBUTOS	ATRIBUTOS IDENTIFICADORES
DOCS	Entidad	TIP_DOC DES_DOC	TIP_DOC
ID_AFI	Control	TIP_DOC NUM_DOC DV	TIP_DOC
AFILIADO	Entidad	ID_AFI TIP_APORTE PRIAPE SEGAPE NOMBRES	ID_AFI TIP_APORTE
COD_TIP	Entidad	COD_TIPO DES_TIPO	COD_TIPO
ID_EMP	Control	ID_AFI SUC	ID_AFI
TIP_APORTE	Control	CICLO RAD COD TIPO	COD_TIPO
PORCENTAJE	Entidad	AÑO COD_COB COD_NEG PORCIENTO	AÑO COD_COB COD_NEG
RADICACI	Entidad	ID_EMPRESA TIP_APORTE COD_NEG NRO_DOCUM	ID_EMPRESA TIP_APORTE COD_NEG
NEGS	Entidad	COD_NEG DES_NEG	COD_NEG
NOVEDAD	Entidad	ID_EMP ID_AFI TIP_APORTE_AL COD_NEG COD_NOV ANT DUR	ID_EMP ID_AFI TIP_APORTE_AL COD_NEG COD_NOV
CICLO	Control	AÑO MES	AÑO MES
TIP_APORTE_AL	Entidad	TIP_APORTE RENGLON	TIP_APORTE
EMPRESA	Entidad	ID_EMP TIP_APORTE RAZSOC TEL DIRECCION	ID_EMP TIP_APORTE

		COD_MUN COD_DEP COD_VIN COD_COB COD_FOR COD_ATEP	
LABORAL	Entidad	ID_EMP ID_AFI TIP_APORTE_AL COD_NEG TRAB IBC VALOR CUOTA MOD	ID_EMP ID_Afi TIP_APORTE_AL COD_NEG
CUOTA_MOD	Entidad	COD_CTA VLOR_CTA	COD_CTA
CTA_MOD	Control	COD_CTA COD_NEG	COD_CTA
AFI_APORTE	Control	Ide_afi Tip_aporte_al_ini Tip_aporte_al_nu e	
EMP_APORTE	Control	Id_emp Tip_aporte_ini Tip_aporte_nue	

5.2.6 Descripción de Atributos de Relación para cada Objeto (Atributos Derivados).

NOMBRE OBJETO	TIPO OBJETO	ATRIBUTOS DERIVADOS	OBJETO ORIGEN DE ATRIBUTOS
ID_AFI	Control	TIP_DOC	DOCS
AFILIADO	Entidad	TIP_APORTE	TIP_APORTE_AL
TIP_APORTE	Control	COD_TIPO	COD_TIP
PORCENTAJE	Entidad	COD_COB COD_NEG	TIP_COB NEGS
RADICACI	Entidad	ID_EMP TIP_APORTE COD_NEG	EMPRESA TIP_APORTE_AL NEGS
NOVEDAD	Entidad	ID_EMP ID_AFI TIP_APORTE COD_NEG COD_NOV	EMPRESA AFILIADO TIP_APORTE_AL NRGS NOVEDADES
EMPRESA	Entidad	TIP_APORTE COD_MUN COD_DEP COD_VIN COD_COB COD_FOR COD_ATEP	TIP_APORTE_AL MUN DEPTO TIPO_VIN TIP_COB TIP_F_R ATEP
LABORAL	Entidad	ID_EMP ID_AFI TIP_APORTE_AL COD_NEG COD_CTA	EMPRESA AFILIADO TIP_APORTE_AL NEGS CUOTA_MOD
CTA_MOD	CONTROL	COD_NEG	NEGS
AFI_APORTE	Control	Ide_afi Tip_aporte_al_ini Tip_aporte_al_nue	
EMP_APORTE	Control	Id_emp Tip_aporte_ini Tip_aporte_nue	

5.3 DISEÑO DEL SOFTWARE

5.3.1. Diseño de entradas y salidas. El objetivo principal durante el diseño de las entradas es especificar de manera correcta y lo más sencilla posible el ingreso de los datos al sistema, mediante la minimización de la cantidad de datos que los usuarios deben introducir y evitando pasos adicionales en las entradas.

En el diseño de la salidas se especifica como el sistema de información entrega la información a los usuarios asegurando que se proporcione la cantidad adecuada de información y a tiempo, que esta se encuentre donde se necesita, que se ajuste al usuario y sirva al propósito deseado.

Para lograr los objetivos de las entradas y salidas se establecen las características que se incluyen en las pantallas y consultas.

✓ **Pantallas:** las pantallas para la captura de datos están diseñadas para que los usuarios obtengan facilidad de uso y para garantizar la integridad de los datos. Para ello se tienen en cuenta las siguientes características:

- **Simplicidad:** para mantener la simplicidad de la pantalla se debe mostrar solamente lo necesario para la acción particular que se está realizando.

- **Consistencia:** las pantallas deben seguir los lineamientos de los formatos fuente de donde se toma la información. Las pantallas se mantienen consistente ubicando la información en la misma área cada vez que se acceda a una nueva pantalla. También la información que está relacionada lógicamente debe ser agrupada en la misma área de la pantalla

- **Uniformidad:** el buen diseño de pantallas implica crear pantallas atractivas para el usuario, lo que se refleja en la productividad y en la consistencia de la información. Para mantener la uniformidad en una pantalla se debe tener en cuenta la distribución de los elementos utilizados para la captura de información, así como la homogeneidad en los colores, imágenes y títulos.

- **Manejo de errores:** al diseñar las pantallas se debe tener en cuenta que la tasa de errores es directamente proporcional al volumen de datos que el usuario ingresa al sistema. La forma en la que se ingresan los datos puede tener incidencia sobre los errores, además estos se deben detectar en el momento que se producen e informar la forma como deben solucionarse.

✓ **Reportes y Consultas:** para realizar el diseño de los reportes y las consultas se debe tener en cuenta los requerimientos de información y considerar los siguientes lineamientos:

- Los reportes debe ser fáciles de leer para garantizar la utilidad que este le presta al usuario, la información mas importante debe estar resaltada para que los usuarios la localicen fácilmente.
 - Las pantallas para consulta de información deben desplegar información consistente y completa, además deben tener las mismas características de las pantallas de entrada y procesamiento de información.
- ✓ **Diseño de pantallas de entrada de datos.** El diseño de las pantallas de entrada fue elaborado teniendo en cuenta las características mencionadas anteriormente. Incluyen los siguientes elementos. Como se muestra en la figura 1

Figura 1. Captura de datos

The image shows a software window titled "Captura de datos". It features a light gray background with several control elements. At the top left, there are four labels: "Etiqueta 1" next to a text box containing "Caja de texto", "Etiqueta 2" next to a text box containing "Mascara de Edición", "Etiqueta 3" next to a dropdown menu showing "Lista desplegable", and "Etiqueta 4" next to a list box containing "Lista". Below these labels is a table labeled "Grilla" with two columns and two rows. To the right of the table are two radio button options: "Opción1" and "Opción2". At the bottom center of the window is a button labeled "Botón de Comando".

- **Etiquetas:** estas se utilizan para títulos generales de las ventanas y para indicar la descripción de los campos de información a almacenar.
- **Cajas de texto:** se utilizan para modificar, digitar o consultar información contenida en campos de tablas o variables.
- **Listas Desplegables:** permiten desplegar una lista y seleccionar una opción de las contenidas en ella.
- **Listas:** permiten seleccionar una opción de las contenidas en la lista
- **Grupo de Opciones:** se usan para que el usuario pueda seleccionar una opción entre varias, únicamente se puede marcar una opción del grupo.

- **Mascaras de Edición:** estas se utilizan para ingresar datos con un formato específico, por ejemplo para el año (####), para número telefónico (#####).
 - **Grillas:** se utilizan para mostrar un conjunto de datos de la base de datos, de las cuales el usuario puede seleccionar uno o varios.
 - **Botones de Comando:** son utilizados para iniciar acciones como guardar un nuevo registro, desplazarse por los registros, grabar modificaciones, eliminar registros y cancelar operaciones.
- ✓ **Diseño de Pantalla de Consultas.** Esta pantalla contiene controles similares a los de la pantalla de captura de datos. Para realizar la consulta se deben seleccionar el o los criterios de consulta de las listas desplegadas, el resultado de la consulta se mostrara en cajas de texto o en grillas. Como se ve en la figura 2

Figura 2. Pantalla de consulta

The screenshot shows a window titled "Pantalla de consulta". Inside, there are four radio buttons arranged in a 2x2 grid, labeled "Opción de consulta 1", "Opción de consulta 2", "Opción de consulta 3", and "Opción de consulta 4". Below these are two rows of controls. The first row is labeled "Criterio de consulta 1" and contains a "Lista desplegable" dropdown menu and a "Caja de texto" input field. The second row is labeled "Criterio de consulta 2" and also contains a "Lista desplegable" dropdown menu and a "Caja de texto" input field. At the bottom of the window is a large empty rectangular box labeled "Lista" and a button labeled "Botón de Comando".

5.3.2 Diseño de operación del sistema. El diseño de sistemas de información implica diseñar interfaces que le faciliten al usuario la navegación a través del sistema, iniciar acciones de procesamiento o recibir mensajes. En el diseño se tiene en cuenta la retroalimentación del sistema, para hacer que los usuarios sepan si su entrada esta siendo aceptada o no, si la entrada esta o no en forma correcta, si el procesamiento esta avanzando, si las peticiones pueden o no ser procesadas.

✓ **Identificación de las Características de los Usuarios.** Los empleados del Departamento de Sistemas del I.S.S son los encargados del manejo de los sistemas de información para el registro de los formularios de Autoliquidación utilizados por los afiliados para liquidar mensualmente los aportes de pensiones,

salud, riesgos profesionales y fondos de solidaridad, así mismo el ingreso de los medios magnéticos reportados por los grandes empleadores.

Es de gran importancia que el registro de los formularios y talonarios se integre en un solo sistema, que facilite y asegure la facilidad de almacenamiento y la confiabilidad de los registros.

Para garantizar la seguridad de la información almacenada, se identifican tres clases de usuarios: el administrador, los digitadores y los consultores, para controlar las acciones de los usuarios en el manejo de la información a cada uno se lo identifica mediante una clave y una descripción.

El usuario administrador puede acceder a todos los procesos del sistema además es el encargado de crear nuevos usuarios digitadores y consultores, concediendo o modificando los permisos correspondientes.

El usuario digitador únicamente puede acceder a los procesos de digitación y/o de importación de información para los cuales a sido autorizado.

El usuario consultor únicamente puede acceder a los procesos de consulta para los cuales a sido autorizado.

✓ **Definición de las características de operación del sistema:** para asegurar la integridad de la información, dentro de las pantallas de captura de datos se han implementado controles para verificar la validez de la información introducida.

Para cumplir con las características de una llave primaria, los campos de edición que reciben estos datos no permiten la introducción de datos en blanco o duplicados o con un tipo de datos diferente al definido para ese campo.

En los campos relacionados con llaves foráneas se utilizan controles que permiten seleccionar información que ha sido previamente almacenada, asegurando de esta manera la integridad en la base de datos.

Se utilizan pantallas de consulta y reportes para mostrar la información almacenada en la base de datos.

El administrador del sistema puede hacer un seguimiento de los usuarios y de las actividades que realiza (ingresar al sistema, modificar, eliminar, consultar datos, etc) ya que todas estas se registran en un archivo de auditoria que en cualquier momento puede ser consultado.

✓ **Manejo de mensajes:** los mensajes son una forma de comunicación entre la aplicación y el usuario, estos proporcionan información que necesita el usuario para controlar e interactuar con el sistema. Los mensajes indican el estado del

procesamiento, que se ha detectado un error, solicitan al usuario que elija una acción y verifican que una acción elegida sea correcta.

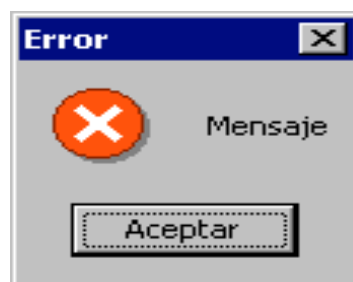
- **Mensaje de estado:** informan al usuario sobre el progreso de un procesamiento específico, evitan la que los usuarios realicen acciones inadecuadas que interrumpen y afectan lo que el sistema hace. Como se muestra en la figura 3

Figura 3. Pantalla mensaje



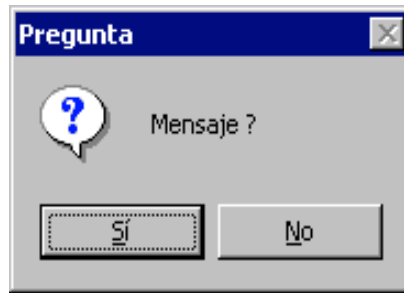
- **Mensaje de error:** estos mensajes informan al usuario sobre eventos inesperados y equivocaciones que ha detectado el sistema, como también si los datos están completos y correctos. Como se observa en la figura 4

Figura 4. Mensaje de error



- **Mensaje de pregunta:** este tipo de mensajes le dicen al usuario que acción desea llevar a cabo en una determinada situación. Como se observa en la figura 5

Figura 5. Mensaje de pregunta



- **Mensaje de verificación de acciones:** se utilizan para confirmar los procesos que produzcan cambios significativos. Como vemos en la figura 6

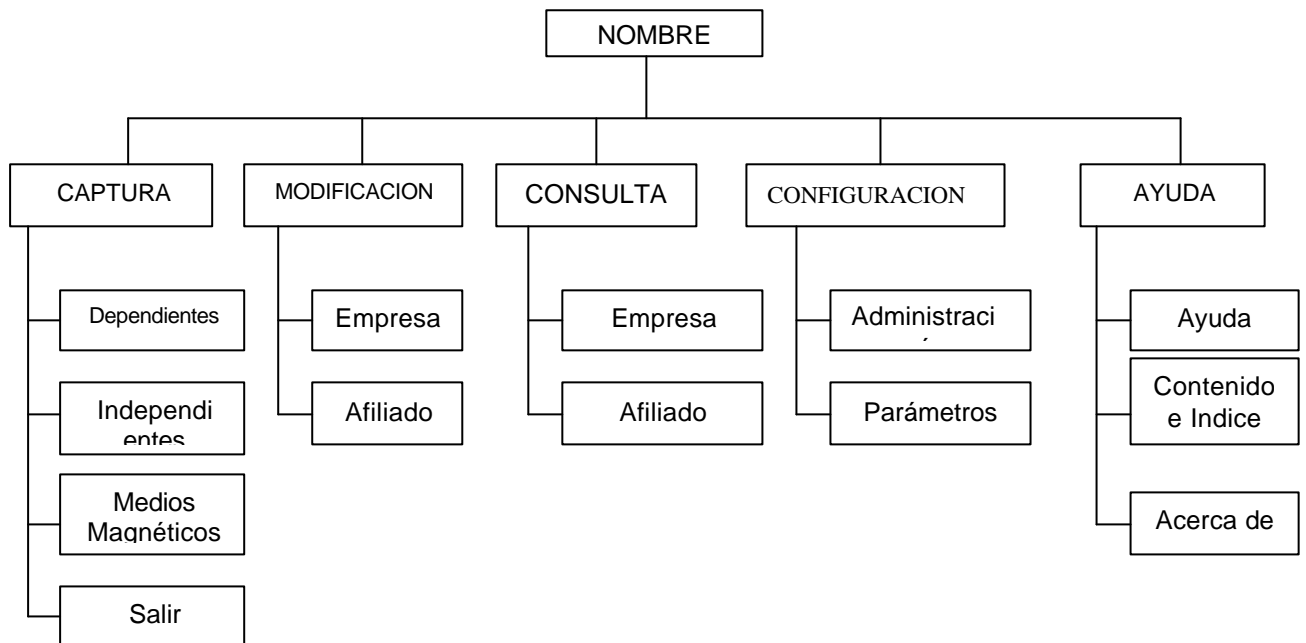
Figura 6. Mensaje de advertencia



- ✓ **Diseño de la estructura general del sistema.** El software tiene como principal característica, permitir al usuario la exploración y el descubrimiento intuitivo de las funciones en la aplicación, relacionadas con el registro, consulta y actualización de autoliquidaciones y la administración tanto de la base de datos como de los usuarios del sistema.

El Software esta estructurado como lo indica el esquema:

Estructura del Programa.



MENU 1. CAPTURA

Opción 1. Dependientes. En esta parte del programa se capturan los formularios de pago o Autoliquidaciones de empresas o de los afiliados dependientes o independientes de I.S.S.

Opción 2. Independientes. En esta parte del programa se capturan los formularios de pago o talonarios de los afiliados independientes afiliados al I.S.S.

Opción 3. Medios Magnéticos. En esta parte del programa se importa la información de pagos de las empresas que realizan su aporte por medio magnético, así mismo se registra la autoliquidación correspondiente con el medio magnético.

Opción 4. Salir. Esta opción le permite cerrar la aplicación.

MENU 2. CONSULTA

Opción 1. Empresa. Corresponde a la consulta de las Empresa vinculadas al I.S.S.

Opción 2. Afiliado. Es la consulta de los afiliados al I.S.S.

MENU 3. CONFIGURACIÓN

Opción 1. Administración.

Opción 2. Parámetros. Es la configuración de los parámetros para la liquidación de aportes.

MENU 4. AYUDA

Opción 1. Ayuda. Esta opción nos permite buscar una temática específica introduciendo una palabra o frase.

Opción 2. Contenido e Índice. Suministra el contenido por temas de los libros de ayuda.

Opción 3. Acerca de. Es la información sobre los desarrolladores del software, la versión, y otros datos sobre la misma.

✓ **Módulos que requieren interacción con el usuario.**

- **Controles estándar para formularios.** Se diseña un conjunto de controles comunes para todas las pantallas de entrada de datos que permiten cumplir con la uniformidad en el diseño de la misma. Estos botones son:

Command

- ◆ **Botón grabar:** con este tipo de botón se guarda en la base de datos los nuevos registros después de haber validado los datos registrados.



- ◆ **Botón Modificar:** este botón permite actualizar la base de datos con las modificaciones realizadas en el registro actual.



- ◆ **Botón Borrar:** al registrar, modificar o eliminar se activa este botón que permite descartar los cambios sin alterar el contenido de las tablas.



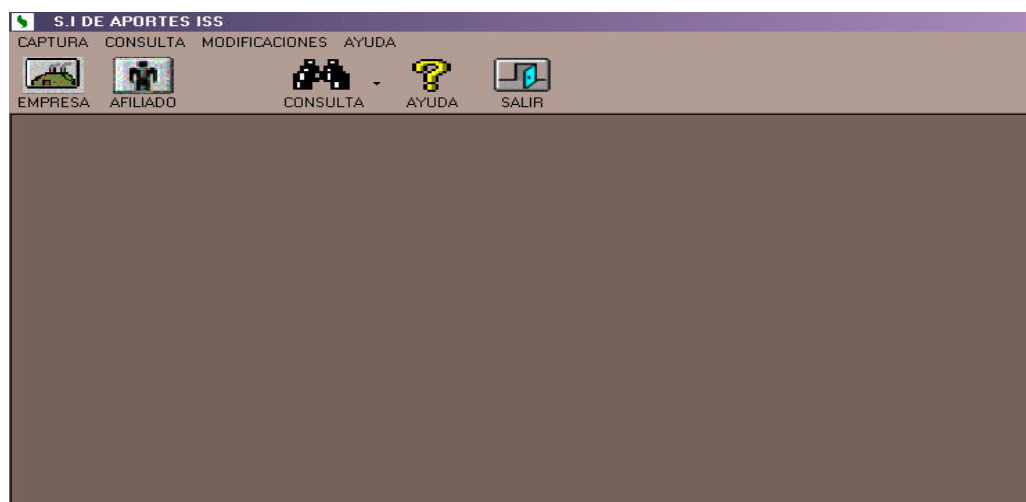
- ◆ **Botón Salir:** este botón permite cerrar las pantallas que el usuario este utilizando o finalizar la aplicación.



- **Pantallas**

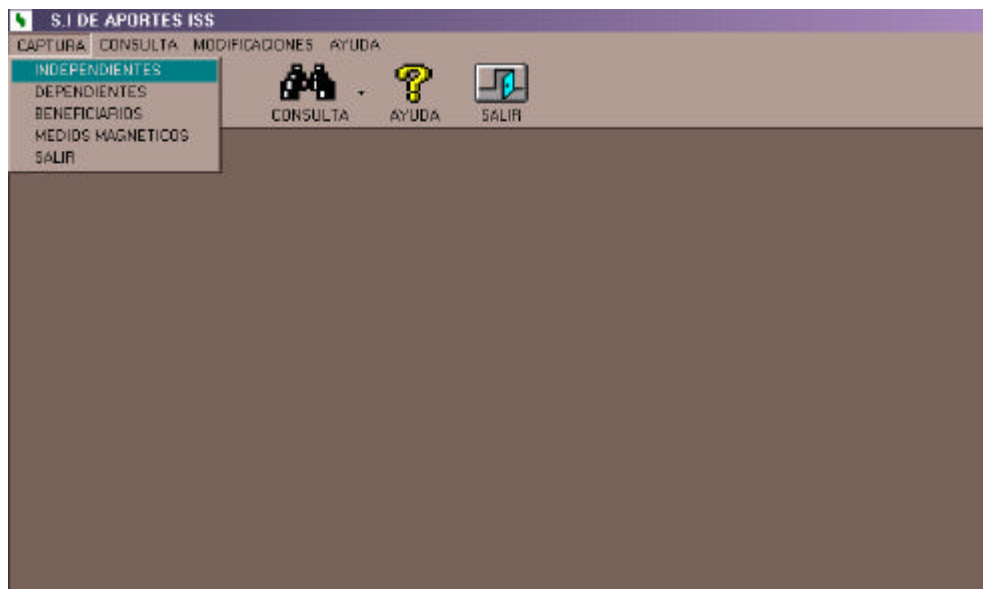
- ◆ **Pantalla principal.** Nos permite ingresar al menú principal de la aplicación para el proceso de Autoliquidación de aportes del I.S.S. El menú que presenta esta pantalla contiene las siguientes opciones: captura, consulta, modificaciones y ayuda. Como se observa en la figura 7

Figura 7. Pantalla principal



Pantalla menú captura. Esta permite ingresar a los módulos para la captura de datos de empresas, independientes, beneficiarios y medios magnéticos. Como se observa en la figura 8

Figura 8. Pantalla menú captura



◆ **Pantalla independientes.** Esta opción permite el registro de información para los afiliados independientes en la que se puede incluir datos personales del afiliado, si este realiza su pago en Autoliquidación e igualmente el ingreso de novedades y aportes del ciclo correspondiente. Como se ve en la figura 9

Figura 9. Pestaña independientes

◆ **Pantalla dependientes.** Esta opción permite ingresar al módulo de captura de Autoliquidación:

En la pestaña empresa se captura la información básica de la empresa.

En la pestaña afiliados se registran todos los trabajadores de la empresa con sus correspondientes novedades y aportes.

En la pestaña de totales, se registran los totales aportados por la empresa en la Autoliquidación. Como se ve en las figuras 10, 11.

Figura 10. Pestaña dependientes

The screenshot shows the 'DEPENDIENTES' tab with a 'RADICACION' form. The form includes the following fields and options:

- GE**, **MD**, **ER**, **SALIR** (Navigation buttons)
- DAIUS GENERALES** (Section header)
- RADICACION** (Form title)
- Fields: Nro DOCUMENTO, TIPO_DOC, NII, DEPARTAMENTO, CIUDAD, DIRECCION, TELEFONO, ANO, MES
- Options: Tipo de pago, Radicacion a Corregir, Tipo de vinculacion, Cobertura de Salud, Forma de reporte y operacion

Figura 11. Pestaña totales

The screenshot shows the 'TOTALES' tab with a table of 'VALORES DE AUTOLIQUIDACION' for the year 2003. The table is organized into several sections:

- III - CUENTAS SEGUROS**: Includes rows for COTIZACION, MAS INTERES POR MORA, TOTAL COTIZACIONES + INTERESES, MAS NOTA DEBITO, MENOS NOTA CREDITO, MENOS INCAPACIDADES, MENOS LICENCIA DE MATERNIDAD, and SALDO A FAVOR MES ANTERIOR.
- RIESGOS PROFESIONALES**: A column of values, mostly 0.
- PENSION**: A column of values, mostly 88145.
- SALUD**: A column of values, mostly 78351.
- FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL**: Includes rows for 29_VALOR FONDO (IGUAL 18), 30_MAS INTERES POR MORA, and 31_VALOR A TRASLADAR 29+30.
- VI PAGOS**: Includes rows for 32 FONDO FIESGO PROFESIONAL, FONDO SOLIDARIDAD PENSIONAL, F.S.P.Y GARANTIA EN SALUD, PAGO ISS (28A+28B+28C)(32+34), and GRAN TOTAL (32+33+34+35).

Pantalla beneficiarios, Esta opción permite ingresar al módulo de captura de información de beneficiarios. Como se observa en la figura 12

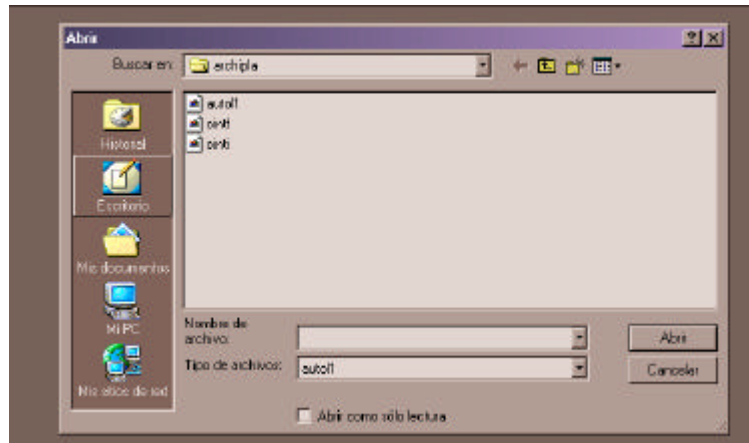
Figura 12. Agregar beneficiarios

- **Pantalla Medios magnéticos.** Esta opción permite ingresar al módulo de archivos planos. Como se observa en figura 13

Figurara 13. Importación archivos planos

Tanto para la opción seleccionar, como en el menú inicial se despliega el explorador en el que se realiza la escogencia del archivo plano a importar. Ver figura 14

Figura 14. Seleccionar unidad



En la pestaña pagos se captura los totales cancelados en la Autoliquidación correspondiente al medios magnético. Ver figura 15

Figura 15. Pestaña totales

Importación de Archivos Planos

SELECCION MEDIO MAGNETICO

HERMANAS HOSP. SAGRADO CORAZON DE 001 200307

TOTAL IBC 36280040

PAGOS

Seleccionar Importar BORRAR SALIR

III - CUENTAS SEGUROS		RIESGOS PROFESIONALES		PENSION		SALUD	
COTIZACION	\$	3	4467823	0	3235451		
MAS INTERES POR MORA	\$	0	0	0	0		
TOTAL COTIZACIONES + INTERESES	\$	0	4467823	0	3235451		
MAS NOTA DEBITO	DOC Nro		0	0	0		
MENOS NOTA CREDITO	DOC Nro		0	0	0		
MENOS INCAPACIDADES	DOC Nro		0	0	0		
MENOS LICENCIA DE MATERNIDAD	Doc		0	0	0		
SALDO A FAVOR MES ANTERIOR	Nro RAD		0	0	0		
TOTAL A FAVOR DEL ISS	\$	0	4467823	0	3235451		

FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL		VI PAGOS	
29_VALOR FONDO (IGUAL 18)	0	32 FONDO FIESGO PROFESIONAL	0
30_MAS INTERES POR MORA	0	FONDO SOLIDARIDAD PENSIONAL	0
31_VALOR A TRASLADAR 29+30	0	F.S.P.Y GARANTIA EN SALUD	269620
		PAGO ISS (28A+28B+26C)(32+34)	7433654
		GRAN TOTAL (32+33+34+35)	7703274

◆ **Pantalla menu consulta.** Permite seleccionar consultas de afiliados o de empresa o al menú de consultas especiales. Ver figura 16

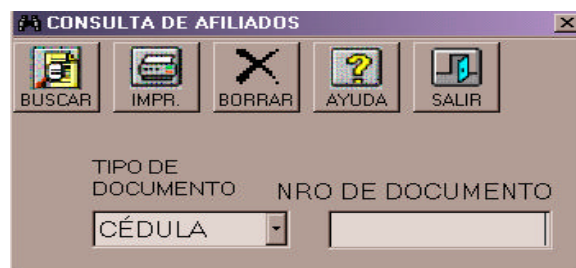
Figura 16. Menú consulta



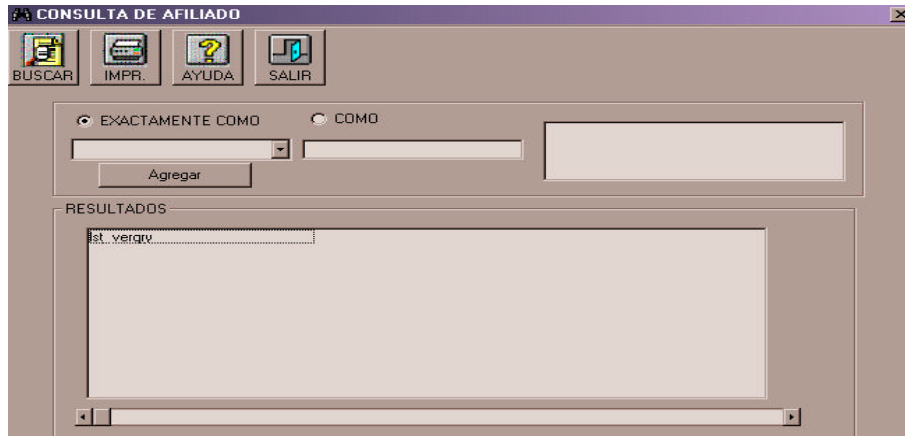
- ◆ **Pantalla consulta por empresa.** Permite ingresar al módulo de consulta por empresa, con el campo Nit como parámetro de consulta, y se despliega una lista con las sucursales correspondientes a esa empresa para seleccionar.



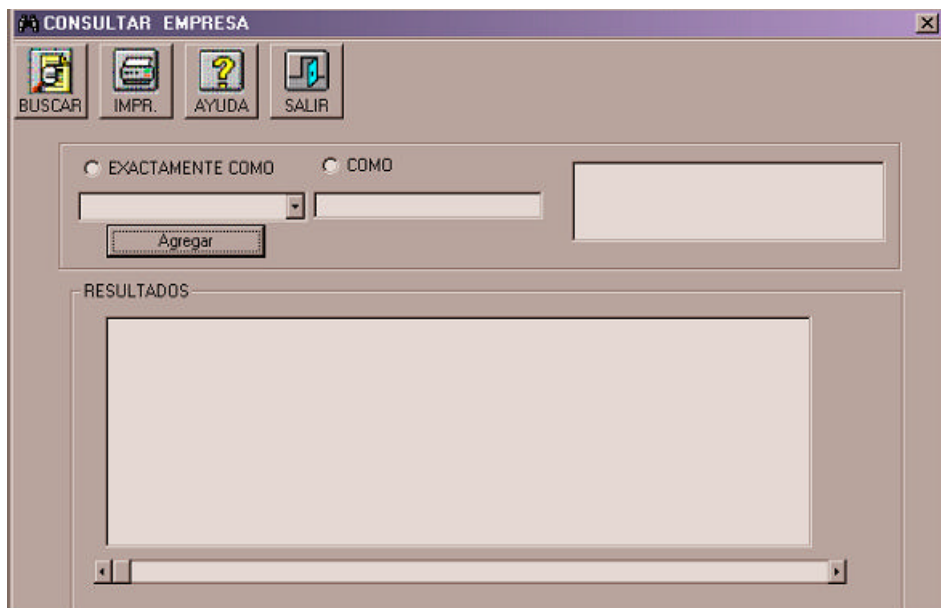
- ◆ **Pantalla consulta afiliado.** Permite ingresar al módulo de consulta por número de documento del afiliado como campo único.



- ◆ **Pantalla consulta especial por afiliado.** En esta opción se pueden crear diferentes consultas, ya que es abierta en la selección de campos a consultar.



- ◆ **Pantalla consulta especial por empresa.** Se obtiene la consulta de acuerdo a los campos que el usuario desee.



El Opción Button define si la consulta se hace por “LIKE” o igual.

- ◆ **La opción exactamente como.** Realiza una consulta para encontrar los registros idénticos al campo consultado



A screenshot of a search interface. At the top, there are two radio buttons: 'EXACTAMENTE COMO' (which is selected) and 'COMO'. Below this, there is a dropdown menu with 'Nit' selected and a text input field containing '891200200'. At the bottom, there is a button labeled 'Agregar'.

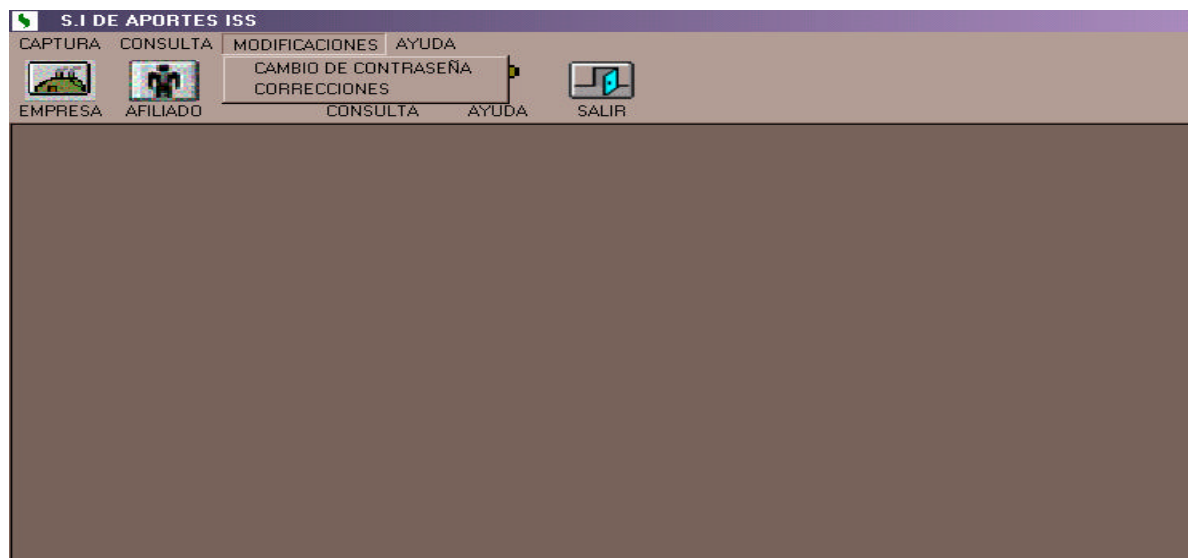
- ◆ **La opción exactamente como.** Realiza una consulta para encontrar los registros similares al campo consultado



A screenshot of a search interface. At the top, there are two radio buttons: 'EXACTAMENTE COMO' and 'COMO' (which is selected). Below this, there is a dropdown menu with 'Segundo Apellido' selected and a text input field containing 'ALVAREZ'. To the right, there is a separate text input field with 'Primer Apellido' and 'ROMO'. At the bottom, there is a button labeled 'Agregar'.

- ◆ **Pantalla menú modificaciones.** Permite ingresar al módulo de correcciones.
- ◆ **Pantalla cambio contraseña.** Permite realizar el cambio de contraseña del usuario actual de la aplicación. Ver figura 17

Figura 17. Pantalla modificaciones

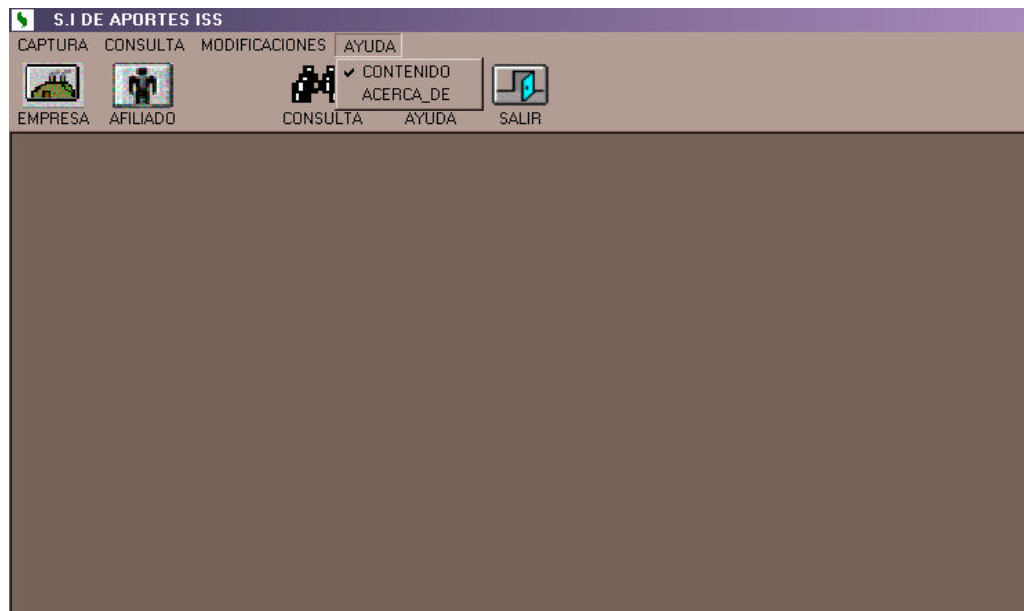


- ◆ **Pantalla correcciones.** Permite ingresar al módulo de correcciones, en el que se deben seleccionar la radicación o el NIT de la empresa a corregir.



- ◆ **Pantalla menú ayuda.** Permite seleccionar el módulo Acerca de o al menú de ayuda de la aplicación. Ver figura 18

Figura 18. Pantalla ayuda



- ◆ **Pantalla administración.** Permite seleccionar la tabla que se va a actualizar. Ver figura 19

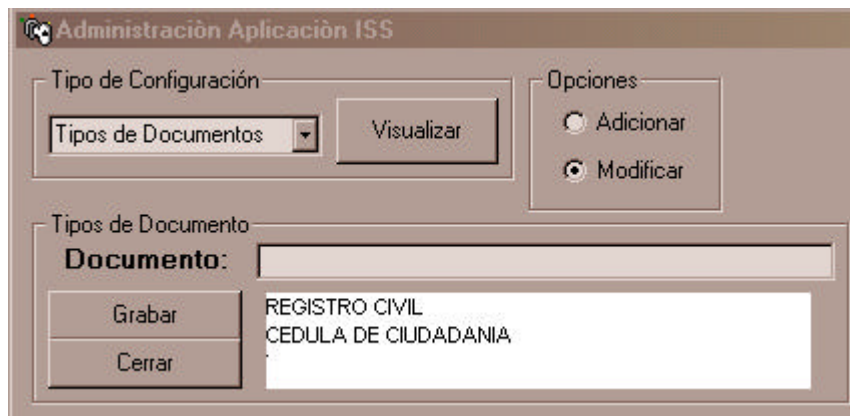
Figura 19. Administración aplicación



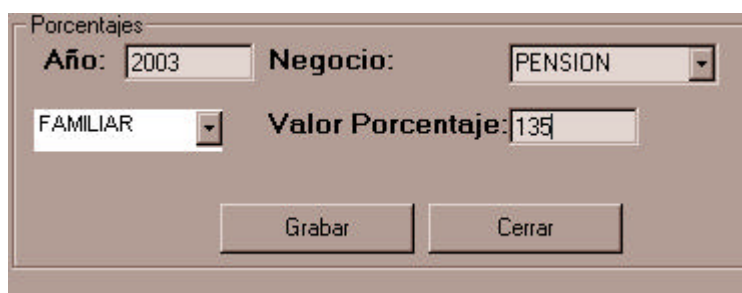
- ◆ **Pantalla adición tipo de documento.** Permite adicionar el tipo de documento.



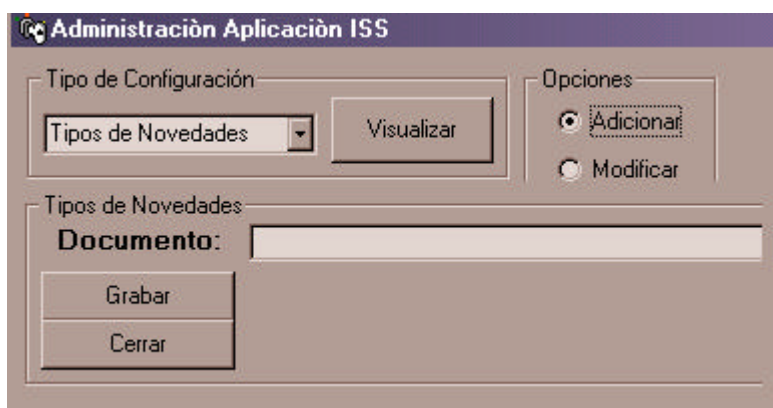
- ◆ **Pantalla modificación de tipo de documento.** Permite cambiar o modificar los tipos de documentos.



- ◆ **Pantalla de porcentajes.** Permite agregar nuevos porcentajes en salud, pensión, riesgos y fondo de solidaridad pensional.



- ◆ **Pantalla adición de novedades.** Permite el registro de nuevas novedades.



Pantalla modificación novedades. Admite la modificación de tipos de novedades.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración
Tipos de Novedades Visualizar

Opciones
 Adicionar
 Modificar

Tipos de Novedades
Documento:

Grabar Cerrar

CAMBIO
INCAPACIDAD
LICENCIA NO REMUNERADA

◆ **Pantalla adicionar tipos de negocios.** Permite adicionar nuevos tipos de negocios.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración
Tipos de Negocios Visualizar

Opciones
 Adicionar
 Modificar

Tipos de Negocios
Documento:

Grabar Cerrar

◆ **Pantalla modificar tipos de negocios.** se realizan modificaciones de los negocios existentes.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración
Tipos de Negocios Visualizar

Opciones
 Adicionar
 Modificar

Tipos de Negocios
Documento:

Grabar Cerrar

ATEP
COTIZACION
FSP

- ◆ **Pantalla adicionar tipo de cobertura.** Permite adicionar los tipos de cobertura.

Tipos de Cobertura de Salud

Documento: CLASICA

Grabar

Cerrar

- ◆ **Pantalla modificar tipo de cobertura.** Permite modificar los tipos de cobertura existentes.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración: Tipos de Cobertura de S Visualizar

Opciones: Adicionar Modificar

Tipos de Cobertura de Salud

Documento:

Grabar

Cerrar

CLASICA
FAMILIAR

- ◆ **Pantalla adicionar tipos de afiliado.** Se registran los nuevos afiliados.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración: Tipos de Afiliado Visualizar

Opciones: Adicionar Modificar

Documento:

Grabar

Cerrar

- ◆ **Modificar tipo de afiliado.** Permite modificar los tipos de afiliados existentes.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración: Tipos de Afiliado [Visualizar]

Opciones: Adicionar Modificar

Documento: []

Grabar

Cerrar

INDEPENDIENTE
DEPENDIENTE
SERVIC DOMESTICO

- **Pantalla adicionar salario mínimo.** Permite adicionar nuevos salarios mínimos.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración: Valor de Salario Mínimo [Visualizar]

Opciones: Adicionar Modificar

Valor de Salario Mínimo

Documento: 2003 []

Grabar

Cerrar

332000

- ◆ **Pantalla modificar salarios mínimos.** Permite modificar el valor del salario mínimo.

Administración Aplicación ISS

Tipo de Configuración: Valor de Salario Mínimo [Visualizar]

Opciones: Adicionar Modificar

Valor de Salario Mínimo

Documento: []

Grabar

Cerrar

2003
332000

Menu de usuario consultor. Cuando el afiliado que ingresa a la aplicación es de tipo consultor se desactiva el menú captura y se dispone de una nueva opción en consulta.



◆ **Por el icono de empresa:** se reportan los totales de empresas para los ciclos comprendidos entre el ciclo inicial y el ciclo final.

SEGURO SOCIAL
Cercos Masal de Toluca
Acreditación anual de Afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral

Fecha de Reporte: 21/10/1997

Datos Generales		Código	Nombre	Tamaño	Ciclo	Región
Identificación	X 0030000399	4	001	SERVISALUD LTDA	9610	1 De
Empresa	CR 9 16 13		Ciudad/Municipio	Código	Ciudad - N° Radicación	1997
Reporte de	Código	Teléfono/Fax	Cobertura Salud	Forma Reg. y Oper.	Tot. Af. Amp.	Tot. Af. Trm.
	25	0410410	2	1	0	20

Movilización y Liquidación		Reporte de Puntos									
N°	Tip	Número	Nombre	P/C	Fecha Inicial	Fecha Final	Fecha Cierre	Fecha	IBC	Puntos	IST
1		000120611	DEAZ JOSE	DE				10	10,125	10,125	0
2	C	000001003	RODRIGUEZ HENRY	DE				10	10,125	10,125	0
3	C	0001100106	RODRIGUEZ HENRY	DE				10	10,125	10,125	0
4	C	0001100106	GARCIA JOSE	DE				10	10,125	10,125	0
5	C	0001100115	GARCIA JOSE D	DE				10	10,125	10,125	0
6		0001100115	GARCIA VICTOR	DE				10	10,125	10,125	0
7		0001100196	RUIZ ALVARO	DE				10	10,125	10,125	0
8		0001100184	DEAZ JOSE	DE				20	9,790	12,791	0
9	C	0001100507	MAGNELA GERMAN	DE				10	10,125	10,125	0
10	C	0001100697	MAR RODOLFO	DE				10	10,125	10,125	0
11	C	0001100859	CEDEÑA RAIMO	DE				10	10,125	10,125	0
12		0001100619	CAVIERO CARLOS	DE				10	10,125	10,125	0
13		0001101097	GERRERO GONZALO	DE				10	10,125	10,125	0
14		0001101584	AGUIRRE RICHARDO	DE				10	10,125	10,125	0
15		0001101019	GARCIA BERNABEN	DE				10	10,125	10,125	0
16		0001101610	ACOSTA MARTIN	DE				10	10,125	10,125	0
17	C	0001101678	RODRIGUEZ RICARDO	DE				10	10,125	10,125	0
18	C	0001101700	CUNILLOS JOSE	DE				10	10,125	10,125	0
19	C	0001101813	GARCIA HENRY	DE				10	10,125	10,125	0
20		0001101905	ARACEN DANCIBERTO	DE				21	106,962	10,709	0
21	C	0001101911	PAGELLA CESAR	DE				10	10,125	10,125	0
22	C	0001101950	MESA SOFARDO	DE				10	10,125	10,125	0
23	C	0001102010	CENTRERAS CARLOS	DE				10	10,125	10,125	0
24		0001101138	CARRERO JUAN	DE				10	---	---	0

N° Radicación	N° Radicación	N° Radicación
25 0021 10 009912 5	25 0021 10 009912 5	25 0021 10 009912 5
Fecha de Radicación	Fecha de Radicación	Fecha de Radicación
961010	961010	961010

- ◆ **Por el ícono de afiliado:** se reporta datos de(los) afiliados para los ciclos comprendidos entre el inicial y el final

#	Bc.	SBc	Cd	Conc	D	Fec_Rad	T	NIT	D	Suc	Ciclo	Razón Social	T	
1	25	0104	01	000693	6	950303	N	00890904224	2	000	9502	C I UNIBAN S.A	01	Z
2	25	0104	01	001581	4	950407	N	00890904224	2	000	9503	C I UNIBAN S A	01	Z
3	25	0104	01	002668	0	950607	N	00890904224	2	000	9505	C I UNIBAN SA	01	Z
4	11	1352	01	001017	2	950707	N	00890904224	2	000	9506	C I UNIBAN SA	01	Z
5	11	1352	01	001133	9	950907	N	00890904224	2	000	9508	CI UNIBAN SS	01	Z
6	10	0022	01	004876	3	960607		00890904224	2	000	9605	CI UNIBAN SA	01	C
7	11	1303	01	000775	0	950221		00890904224	2	001	9501	C I UNIBAN SA	01	C
8	19	0060	04	000184	4	950307		00890904224	2	001	9502	C I UNIBAN S A	01	C
9	51	0360	01	002759	3	950407		00890904224	2	001	9503	C I UNIBAN S A	01	C
10	51	0360	01	004851	2	950508		00890904224	2	001	9504	CI UNIBAN SA	01	C
11	51	0360	01	006497	7	950606	N	00890904224	2	001	9505	C I UNIBAN S A	01	C
12	51	0360	01	008561	1	950706		00890904224	2	001	9506	C I UNIBAN S A	01	C
13	51	0360	01	010565	5	950808		00890904224	2	001	9506	C I UNIBAN S A	01	C
14	51	0360	01	010561	6	950808	N	00890904224	2	001	9507	C I UNIBAN S A	01	C
15	51	0360	01	010564	8	950808	N	00890904224	2	001	9507	C I UNIBAN S A	01	C

5.3.3 Herramientas de desarrollo. Las principales Herramientas con las que se llevó a cabo el desarrollo de la aplicación son Visual Basic 6.0 como lenguaje de programación y SQL Server 6.5 como manejador de la base de datos(D.B.M.S).

La razón fundamental para utilizar Visual Basic 6.0 junto con SQL Server 6.5, es su gran capacidad de integración entre si y con el resto de aplicaciones basadas en Microsoft Windows, esto permite minimizar la complejidad de la aplicación para los usuarios y los administradores, como también facilita a los desarrolladores la forma de llevar a cabo el trabajo.

Visual Basic 6.0 es una herramienta de desarrollo muy poderosa, para crear programas Cliente/Servidor y aplicaciones para Base de Datos; además la integración de objetos OLE hacen posible vincular diferentes herramientas Microsoft en las aplicaciones. Presenta varias posibilidades al desarrollador para el acceso a datos remotos: ADO (ActiveX Data Objects), RDO, ODBCDirect y DAO/jet, esto dependiendo de la complejidad, necesidades y requerimientos de la aplicación.

Microsoft SQL Server 6.5 proporciona revolucionarias herramientas de procesamiento, seguimiento y diagnostico de las Bases de Datos, al igual que tareas activadas automáticamente por el servidor. SQL Server emplea el modelo de conectividad abierta de base de datos (ODBC), para realizar conexiones incluso con aquellas que no conocen SQL de forma nativa, para esto SQL se traduce a un conjunto de ordenes que llevan a cabo la llamada solicitada, siendo posible trabajar con cualquier fuente de datos ODBC. Igualmente mediante SQL Server es posible crear procedimientos almacenados que por ser precompilados directamente por

SQL Server son mas rápidos y eficientes ya que crean índices en las consultas diseñadas.

✓ **Sistemas Operativos Utilizados.**

- **Windows NT Server.** Microsoft Windows NT Server es un sistema operativo diseñado para su uso en servidores de red de área local (LAN). Ofrece la potencia, la manejabilidad y la capacidad de ampliación de Windows NT en una plataforma de servidor e incluye características como la administración centralizada de la seguridad y tolerancia a fallos más avanzada que hacen de él un sistema operativo idóneo para servidores de red. Windows NT Server es a la vez un sistema operativo para computadoras personales y un sistema operativo para red, puesto que incorpora funciones de red, incorporándose de forma óptima con el sistema operativo básico de las estaciones de trabajo (Windows 98), facilitando el uso y la administración de las funciones.

Windows NT Server es un sistema operativo para servidores, ampliable e independiente de la plataforma. Puede ejecutarse en sistemas basados en procesadores Intel x86, RISC y DEC Alpha, ofreciendo al usuario mayor libertad a la hora de elegir sus sistemas informáticos. Es ampliable a sistemas de multiproceso simétrico, lo que permite incorporar procesadores adicionales cuando se desee aumentar el rendimiento.

Internamente posee una arquitectura de 32 bits; su modelo de memoria lineal de 32 bits elimina los segmentos de memoria de 64 KB y la barrera de 640 KB de MS-DOS. Posee múltiples threads (subprocesos) de ejecución, lo que permite utilizar aplicaciones más potentes. La protección de la memoria garantiza la estabilidad mediante la asignación de áreas de memoria independientes para el sistema operativo y para las aplicaciones, con el fin de impedir la alteración de los datos. La capacidad de multitarea de asignación prioritaria permite al sistema operativo asignar tiempo de proceso a cada aplicación de forma eficaz.

- ◆ **Adaptabilidad:** windows NT Server es compatible con los estándares NDIS (Especificación de la interfaz del controlador de red) y TDI (Interfaz del controlador de transporte). NDIS es una interfaz estándar para comunicación entre controladores de tarjetas adaptadoras de red y protocolos de red. NDIS le permite combinar y coordinar tarjetas y protocolos de red sin que sea necesario disponer de una versión diferente del protocolo de red para cada tipo de tarjeta. Permite también utilizar varios protocolos en una misma tarjeta de red. Con Windows NT Server se suministran cuatro protocolos compatibles con el estándar NDIS: TCP/IP, Microsoft NWLink, NetBEUI y DLC (Control de vínculos de datos). La interfaz TDI se comunica entre el protocolo de red y el software de red de alto nivel (como el servidor y el redirector). TDI elimina la necesidad de que el redirector y el servidor se comuniquen directamente con los protocolos de red, o de tener información de los mismos, permitiendo de esta forma utilizar protocolos, servidores o redirectores

diferentes con Windows NT Server. También es compatible con aplicaciones de RPC (Llamada a procedimientos remotos), aplicaciones de sistema de entrada/salida básico de red (NetBIOS) y aplicaciones con Windows Sockets.

◆ **Seguridad:** windows NT Server incorpora la seguridad en el sistema operativo. El control de acceso discrecional le permite asignar permisos a archivos individuales. El concepto de derechos de usuario le ofrece un sistema de control discrecional de las funciones básicas del sistema, como establecer la hora y cerrar la computadora. Se incluyen, asimismo, funciones completas de auditoría.

La Administración centralizada de la seguridad de Windows NT Server permite crear dominios y establecer relaciones de confianza, con el fin de centralizar las cuentas de usuario de la red y otro tipo de información de seguridad, facilitando el uso y la administración de la red. Con una administración centralizada de la seguridad, sólo es necesario administrar una cuenta por cada usuario. Dicha cuenta permite al usuario acceder a todos los recursos de la red.

◆ **Registro de configuración:** Windows NT Server y Windows NT Workstation mantienen una base de datos denominada Registro. Esta base de datos contiene información acerca del sistema operativo, de la computadora y de los usuarios que anteriormente hayan iniciado sesiones en esta computadora. Las aplicaciones que detecten la presencia de Windows NT podrán almacenar en el Registro la información de inicialización.

El Registro reemplaza la necesidad de separar los archivos de configuración, como CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT, LANMAN.INI, WIN.INI y PROTOCOL.INI. Sin embargo, para ser compatible con aplicaciones escritas para utilizar CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT, Windows NT automáticamente mantiene y usa versiones de estos archivos que contienen solamente la información de la aplicación.

◆ **Administración de las estaciones de trabajo.** Los perfiles de usuario de Windows NT Server le permiten proporcionar mayor facilidad de uso a los usuarios y al mismo tiempo restringir sus actividades en las estaciones de trabajo. Si desea utilizar perfiles para aumentar la productividad de los usuarios, puede guardar en los servidores un perfil con la configuración y las preferencias de los usuarios, tales como las conexiones de red, los grupos de programas e incluso los colores de la pantalla. Este perfil se utilizará cada vez que el usuario inicie una sesión en cualquier computadora con Windows NT, de forma que el entorno definido por el usuario le siga de una estación de trabajo a otra. Si desea utilizar los perfiles de usuario para limitar las actividades de los usuarios, deberá agregar restricciones al perfil, como por ejemplo, impedir que el usuario cambie los grupos y los elementos de programas definidos, o inhabilitar parte de la interfaz de Windows NT cuando el usuario haya iniciado una sesión.

- ◆ **Copia de seguridad en cinta.** Windows NT incluye una utilidad de copia de seguridad en cinta que permite hacer copias de seguridad centralizadas de los discos duros de las computadoras en red, incluyendo servidores de Microsoft LAN Manager 2.x, computadoras con Windows NT Workstation y computadoras con Windows 95 y 98 para Trabajo en Grupo, así como servidores en los que se esté ejecutando Windows NT Server.

- ◆ **Seguimiento de la actividad de la red.** Windows NT Server proporciona numerosas herramientas para realizar el seguimiento de la actividad y el uso de la red. Puede observar los servidores y examinar qué recursos están compartiendo, ver qué usuarios están conectados a un servidor de la red y observar qué archivos tienen abiertos, registrar y ver las anotaciones de auditoría de seguridad, mantener registros de error exhaustivos y especificar las alertas que se deben enviar a los administradores en caso de que se produzcan determinados sucesos. La red utiliza el protocolo TCP/IP, que emplea la utilidad de administración SNMP, suministrada con Windows NT Server.

- **Windows 98.** Microsoft Windows 98 hace que el computador funcione mejor integrando con Internet y ofrece un mejor rendimiento del sistema y un sistema de diagnósticos y mantenimiento más sencillo. Windows 98 es más ameno gracias al soporte de las últimas tecnologías de gráficos, sonido y multimedia, su capacidad para añadir y quitar periféricos.

Con el nuevo modelo de controlador para Win32, se optimiza la combinación de Windows 98 y Windows NT ya que dispondrán de un único juego de controladores, con lo que se reduce el tiempo necesario para administrarlos y la formación asociada a los mismos. Una nueva utilidad Dr. Watson detectará los fallos del software, aislándolos, e indicará qué ha fallado y por qué, además de recoger datos del sistema en el momento en que se produjo el fallo. Finalmente, una nueva utilidad centralizada de información del sistema recogerá datos de la configuración del equipo para facilitar los servicios de apoyo al producto, su trabajo en el diagnóstico y solución de problemas.

El hecho de que IEEE 1394 sea un estándar de la industria informática, hace que Windows 98 sea capaz de soportar todos los productos que requieren información de tipo digital que se avecinan. Dispondrá de soporte para una nueva generación de grabadores y reproductores de video usados para crear copias de seguridad de los datos del computador.

- ✓ **Requisitos de Hardware y software.**

- ◆ **Requisitos para SQL Server 6.5.** Se necesitara que tanto el hardware como el software funcionen correctamente antes de instalar SQL Server.

◆ **Requisitos de hardware**

Componente hardware	Requisitos
Computador	Procesador Pentium o Pentium PRO, mínimo 133MHz.
Memoria	Mínimo 32 MB de RAM. Una cantidad mayor de memoria, aumenta considerablemente la velocidad e ejecución del programa
Unidad de disco	Unidad lectora de CD-ROM estándar.
Espacio en Disco duro	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación mínima. 80 MB • Instalación típica. 185 MB • Instalación personalizada. 185 MB y mas si se esta actualizando SQL Server 6.x.
Adaptador de red soportado por NT	Solo se requiere si se prevee utilizar SQL Server en una red.

◆ **Requisitos de software**

Componente software	Requisitos
Sistema operativo	Windows NT Server 4.0 o Workstation, Service Pack 4 o cualquier versión posterior. Windows 98, Windows 2000, Windows NT Workstation.
Internet	Internet Explorer 4.01

FUENTE: Manual de referencia SQL Server 6.5, Gayle Coffman, 1999.

◆ **Requisitos de Hardware para Windows NT**

Componente hardware	Requisitos
Procesador	Compatibles con Intel 486/33 Mhz o superior.
Memoria	Mínimo 16 MB de RAM.
Unidad de disco	Unidad lectora de CD-ROM estándar, unidad de disquete de 3.5 pulgadas.
Espacio en Disco duro	125 MB
Tarjeta de red	Soportadas por NT.

◆ **Requisitos de Hardware y Software para el Servidor y el Cliente**

▪ Características para el Servidor. El equipo a utilizar tiene las siguientes características:

- Sistema operativo Windows NT Server 4.0 o superior o Windows 2000.
- Manejador de Bases de Datos: SQL Server 7.0 o superior.
- Software adicional: Service Pack 4.0, Internet Explorer 4.0 o superior.
- Procesador Pentium II 500 MHz
- 128 Megas en Memoria RAM
- 2 Discos Duros de 15.X Gigas
- Multimedia 48 X
- Tarjeta de red con conector RJ-45 Categoría 5
- Tarjeta de Sonido.
- Vídeo Super VGA 8 Megas de Memoria
- Módem 56.600 bps

▪ Características para el Cliente

- Sistema operativo Windows NT Workstation o Windows 95/98.
- Software adicional: Service pack 4.0, Internet Explorer 4.0 o superior, SIALI, Oficce 97 o superior .
- Procesador Pentium 133 MHz o superior
- 32 Megas Memoria RAM o superior
- Disco Duro 4.3 Gigas o superior
- Multimedia 48X
- Tarjeta de vídeo SVGA, con 8 Megas de memoria
- Tarjeta de red con conector para cable RJ-45 Categoría 5.

✓ **Personal.** Para el manejo de la aplicación se tienen dos niveles de usuarios:

• **Usuarios del sistema.** Están divididos en digitadores, que son los responsables de introducir, actualizar, modificar y consultar la información de la Base de Datos, consultores, los cuales tienen acceso solamente al proceso de consulta. Un usuario adicional es el auditor del sistema, el cual es el encargado del manejo y la realización de la auditoría. Estos usuarios deben estar correctamente capacitados para el manejo del sistema.

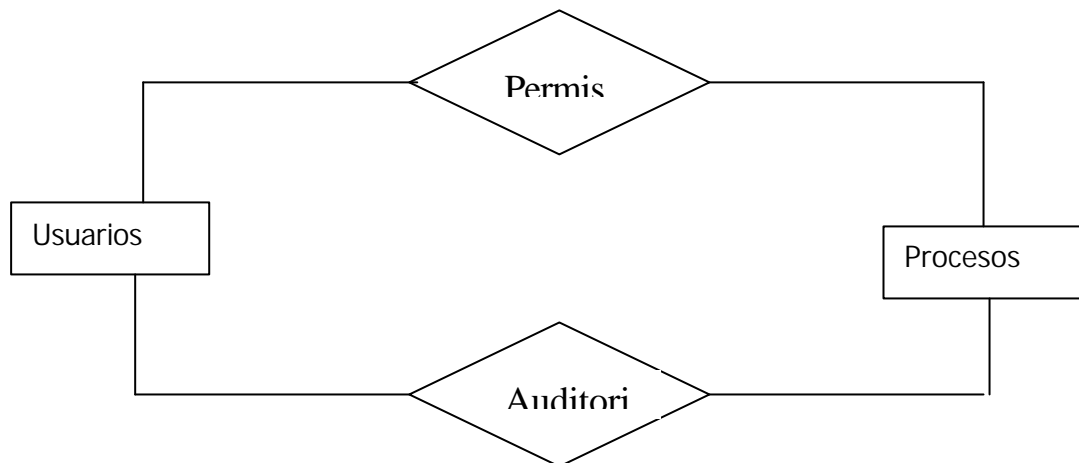
• **Usuario Administrador.** Es quien se encarga de la administrar el sistema, procurando el buen funcionamiento de este y manteniendo su integridad en caso de que surjan problemas. Debido a esto se requiere de una persona calificada, con conocimientos de Windows NT, SQL Server, Diseño y administración de Bases de Datos.

5.4 DISEÑO DE SEGURIDAD DEL SISTEMA

El modulo de Administración del proyecto se desarrolla para garantizar la seguridad del sistema , el cual contiene una base de datos, formas de pantalla, y reportes para su manejo.

5.4.1. Diseño de la Base de Datos: la base de datos permite realizar el manejo de los usuarios autorizados para la manipulación de los diferentes módulos de la aplicación, como también controla el acceso de los usuarios a los procesos y hacer un seguimiento de sus actividades durante la utilización del sistema.

✓ Diagrama Entidad Relación



5.4.2. Estructura de las Tablas

Auditoria				
Campo	Nombre Físico	Tipo	Tamaño	Llaves
Identificación de Usuario	Tus_con	Char	2	Primaria
Identificación de Proceso	Pus_Ide	Char	2	
Fecha – Hora	Aud_Fec	Datetime		
Acción	Aud_Acc	Integer		

Permisos				
Campo	Nombre Físico	Tipo	Tamaño	Llaves
Identificación de Usuario	Tus_Con	Char	2	Primaria
Nombre Menú	Pus_Men	NVarChar	50	
Identificación de proceso	Pus_Ide	Char	2	

Procesos				
Campo	Nombre Físico	Tipo	Tamaño	Llaves
Identificación de proceso	Pus_Ide	Char	2	Primaria
Nombre Proceso	Pus_Nom	Char	50	

Usuarios				
Campo	Nombre Físico	Tipo	Tamaño	Llaves
Identificación de Usuario	Tus_Con	Char	2	Primaria
Descripción Usuario	Tus_Des	Char	50	
Contraseña	Tus_Cla	Char	10	
Estado	Tus_Est	Char	1	

Diccionario de campos

Fecha/Hora	
Nombre Físico: aud_fec	
Descripción: Indica la fecha y la hora en la que el usuario realizo una actividad	
Tamaño:	
Tipo: Datetime	
Valor: dd/mm/yyyy hh:mm	
Tabla	
Nombre	Llave
Audito	

Acción	
Nombre Físico: aud_acc	
Descripción: Indica la actividad realizada por un usuario	
Tamaño: 2	
Tipo: Char	
Valor:	0 Inicio de Sesión 1 Insertar registro 2 Modificar Registro 3 Eliminar Registro 4 Consultar 5 Imprimir
Tabla	
Nombre	Llave
Audito	

Identificación de usuario	
Nombre Físico: tus_con	
Descripción: Es un numero asignado a cada usuario en el momento de ser creado	
Tamaño: 2	
Tipo: Char	
Valor:	
Tabla	
Nombre	Llave
Tip_Usu	

Descripción Usuario	
Nombre Físico: tus_des	
Descripción: Nombre por el que es identificado el usuario en el sistema	
Tamaño: 50	
Tipo: Char	
Valor	
Tabla	
Nombre	Llave
Tip_Usu	

Clave	
Nombre Físico: tus_cla	
Descripción: Almacena en forma encriptada la clave de acceso del usuario al sistema	
Tamaño: 10	
Tipo: Char	
Valor	
Tabla	
Nombre	Llave
Tip_Usu	

Estado del usuario	
Nombre Físico: tus_est	
Descripción: Indica si el usuario esta vigente o no	
Tamaño: 1	
Tipo: Char	
Valor	
Tabla	
Nombre	Llave
Tip_Usu	

Identificación del proceso	
Nombre Físico: pus_ide	
Descripción: Código por el que se identifica a un proceso dentro del sistema	
Tamaño: 2	
Tipo: Char	
Valor	
Tabla	
Nombre	Llave
Pro_Usu	

Menú de acceso del proceso	
Nombre Físico: pus_men	
Descripción: Es el (los) nombre (s) del menú al que tiene acceso el proceso	
Tamaño: 50	
Tipo: Nvarchar	
Valor:	
Tabla	
Nombre	Llave
Pro_Usu	

Nombre del proceso	
Nombre Físico: pus_nom	
Descripción: Descripción del proceso	
Tamaño: 50	
Tipo: Char	
Valor	
Tabla	
Nombre	Llave
Pro_usu	

6. RED

6.1 RED DEL I.S.S

El Seguro Social contrata con Telecom un canal dedicado para interconectar los principales edificios del Instituto. Cada punto o edificio para interconexión a un costo de alrededor de DOS MILLONES DE PESOS M.L. (\$2.000.000.00) mensuales.

Para esta Seccional se dispone de tres Modem Ascom de 128 Kbps, los cuales se encuentran en la sede administrativa, estos se enlazan al Router para realizar la interconexión con la Clínica y la oficina de riesgos profesionales.

Tanto en el edificio de Riesgos profesionales, como para la clínica, se recibe el enlace vía par aislado y esta señal llega a un módem o D.C.E, el cual de modula la señal para el Router utilizando la interfaz V.35 a su vez este Router se enlaza con el switche al cual se conecta la Ethernet, por U.T.P quedando así interconectados los equipos del edificio.

En ésta forma a cada equipo se le puede asignar un I.P. que lo identifique dentro de la red e igualmente se puede utilizar la red para direccionar los O.D.B.C a los equipos que necesiten la aplicación Cliente/servidor.

La sede administrativa se conecta con el multiplexor digital de Telecom Pasto a través de par aislado a 192 Kbps, utilizando el protocolo H.D.L.C. y finalmente Telecom Pasto por multiplexación por division de tiempo envia las tramas a través de diferentes medios de transmision al nodo en Bogotá (Servidor principal).

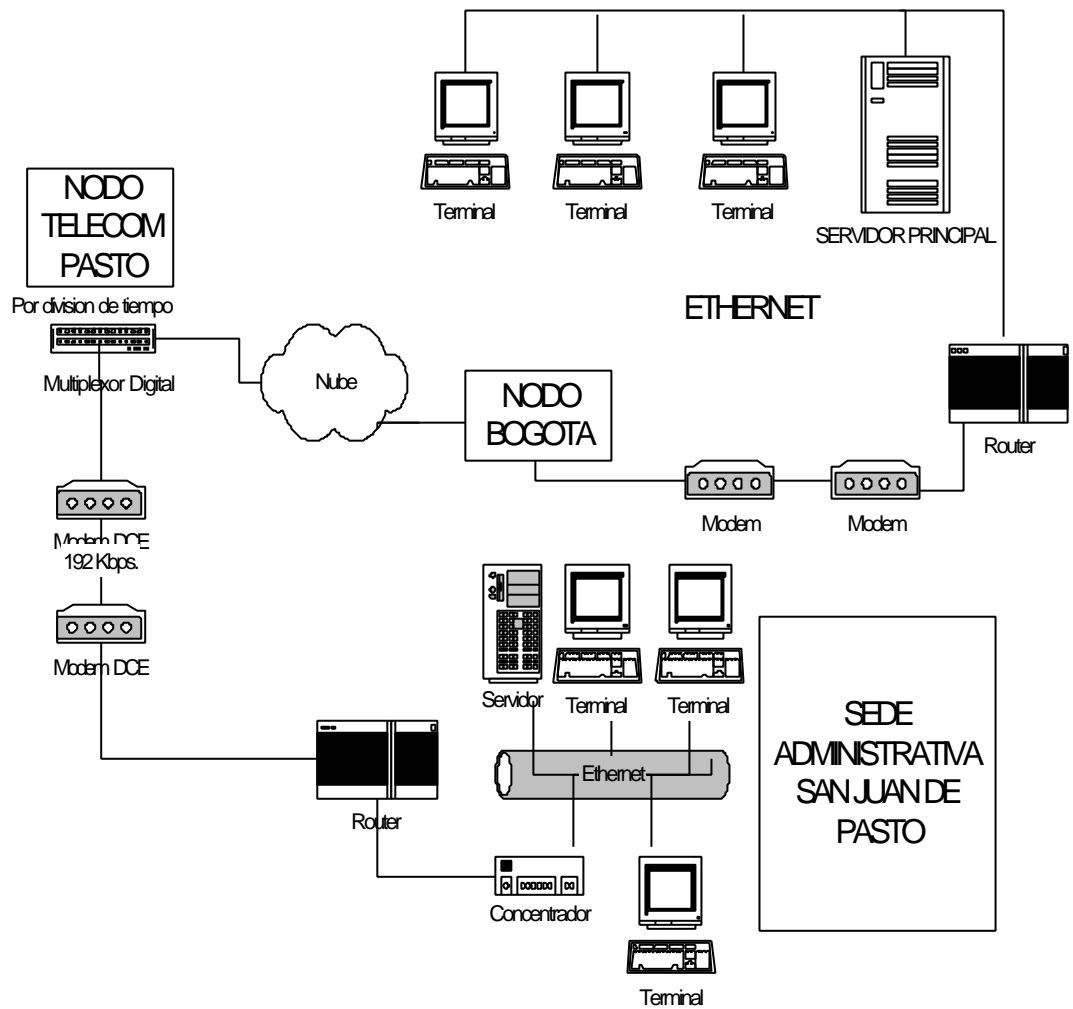
Para interconectar cada edificio con la sede se utiliza par trenzado como medio de transmision y a través de MODEM Ascon se modula o demodula la señal analogica para cada ethernet. En la interconexion utiliza el protocolo H.D.L.C a una velocidad de 128 Kbps.

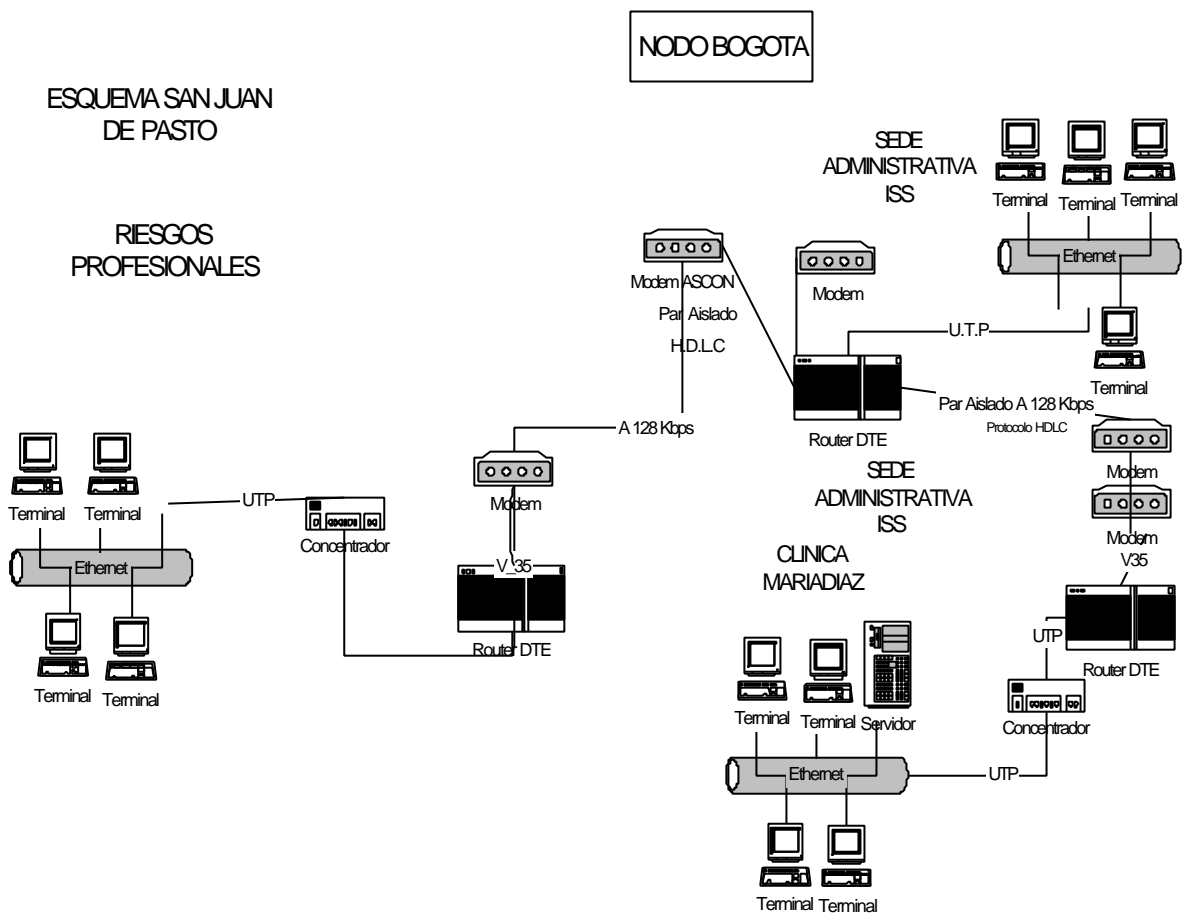
6.2 SSANTONIO NARIÑO

Con motivo de la división del Instituto de Seguros Sociales en el negocio de Salud, se separó tanto los C.A.A s y la Clínica del Instituto conformando las empresas sociales del Estado o SSAntonio Nariño, la cual no tiene desde ese momento ninguna relación con el Seguro Social por lo cual no puede existir ninguna interconexión pagada por el Instituto y se cancelan todos los proyectos de interconexión.

ESQUEMA NACIONAL

SANTA FE DE BOBOTÁ





7. CONCLUSIONES

En el desarrollo del proyecto se aplica los conocimientos de análisis, diseño y desarrollo de sistemas de información adquiridos en el estudio de los sistemas de información y por observación directa en el ámbito del problema planteado.

Con el desarrollo del software para el I.S.S. regional Nariño, en el departamento de sistemas logra optimizar las actividades de esta dependencia en cuanto a integración y control de la información, haciendo que el trabajo sea ágil y eficiente y brindando a los usuarios internos y externos mejores servicios.

Para el modulo de captura de información tanto digitada como importada permite no solo integrar diferentes programas en uno solo, sino también trabajar con vistas de usuario diseñadas para facilitar dichos procesos.

El desarrollo de la base de datos para SQL Server 6.5 logra integrar en un mismo esquema la Base de Datos Independientes desarrollada sobre Microsoft Jet, y Dependientes creada en Fox 2.6, que no maneja el concepto de integridad referencia, en un mismo diseño funcional que agrupo ambos conceptos, respetando la finalidad de cada D.B. con relación a un sistema de información único.

El modulo de captura de información de Independientes, Dependientes, Medios Magnéticos, beneficiarios se integran fácilmente debido a que se desarrollaron bajo los mismos lineamientos de análisis y diseño en un solo Sistema de Información y de esta forma cumplir con actividades de manejo y control de la información de los afiliados a los diferentes negocios del I.S.S.

BIBLIOGRAFIA

SENN, James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Mc Graw Hill Mexico, 1998.

KENDALL & Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas Tercera Edición. Prentice Hall. México D.F. 1997.

PIATTINI, Mario. Concepción y Diseño de Base de Datos. Addison_Wesley Iberoamerica. España, 1990.

SILER Brian, Spootts Jeff, Visual Basic 6.0 Edición Especial. Prentice Hall. Madrid 1999.

STALLINGS William. Comunicaciones y Redes de Computadores. Prentice Hall. Madrid 1997.

Neil Jenkins y Stan sechtt, REDES DE ÁREA LOCAL, SAMS publishing 5TA Edicion 1996

MINISTERIO de trabajo y Seguridad social. Nuevo Régimen de Seguridad Social, Ley 100 de 1993.