Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas
Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones

Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas y Cómputo

Marcelo Renatto Martín León Anfossi

Asesor

Mg. Héctor Hernán Henríquez Taboada

Lima – Perú

Diciembre de 2018

DEDICATORIA

A mi madre, desde el cielo me sigues iluminando con tu bella sonrisa. Amor eterno.

A mi padre, del que sigo aprendiendo.

A mis hijas, mis más grandes tesoros. La razón de todo.

A mi esposa, mi fortaleza, mi equilibrio, mi bastón de apoyo que siempre me acompaña.

A mis tíos Edgar y Jean, por su incondicional e invalorable apoyo.

INCA GARCILASO
UNIVERSIDAD DE LA VEGA
1964

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS **5**
ÍNDICE DE TABLAS **7**
RESUMEN **8**
ABSTRACT **9**
INTRODUCCIÓN **10**
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **11**

1.1. Situación Problemática **11**

1.2. Problema de la investigación **14**

1.3. Objetivos **14**
1.3.1. Objetivo General 14
1.3.2. Objetivos Específicos 14

1.4. Justificación **14**

1.5. Alcance **15**
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO **17**

2.1. Antecedentes de la investigación **17**

2.2. Bases teóricas **20**
2.2.1. Sistema de información 20
2.2.2. La Seguridad Social 23
2.2.3. Acreencia devengada 27
2.2.4. Indicadores de Calidad de Software 28

2.3. Metodología Scrum **30**
2.3.1. Fundamentos de Scrum 30
2.3.2. Organización 31
2.3.3. Principios de Scrum 31
2.3.4. Fases de la metodología Scrum 32

2.4. Glosario de Términos **35**
CAPÍTULO III: VARIABLES E HIPÓTESIS **37**

3.1. Variables e Indicadores **37**

3.2. Hipótesis **37**
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE DESARROLLO **39**

4.1. Adaptación de la Metodología **39**
4.1.1. Fase de Inicio 40
4.1.2. Fases de Planificación y estimación 40

4.1.3. Fases de implementación, revisión y retrospectiva, lanzamiento 41

CAPÍTULO V: SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 42

5.1. Aplicación de la Metodología Scrum 42

5.1.1. Fase de Inicio 42

5.1.2. Fase de planificación y estimación 54

5.1.3. Fases de implementación, revisión y retrospectiva, lanzamiento 64

CAPÍTULO VI: RESULTADOS 93

CONCLUSIONES 102

RECOMENDACIONES 103

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 104

ANEXOS 112

ANEXO I: Matriz de Coherencia Interna 112

ANEXO II: Pruebas Unitarias 114

ANEXO III: Encuesta de evaluación de la calidad del software 115

ANEXO IV: Resolución SBS Nº 14707-2010 / Resolución SBS Nº 8504-2010 118

INCA GARCILASO
UNIVERSIDAD DE LA VEGA
1964

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Situación problemática para la determinación de acreencias en la Caja del Pescador..... 13
Figura 2.1: Componentes de un Sistema de Información. 22
Figura 5.1: Diagrama de Capas. 46
Figura 5.2: Diagrama de Componentes. 46
Figura 5.3: Prototipo de interfaz del Formulario de Login 47
Figura 5.4: Prototipo de Logotipo 47
Figura 5.5: Prototipo de interfaz del formulario de inicial 48
Figura 5.6: Prototipo de interfaz de usuario del Módulo Único de Consulta (MUC) 48
Figura 5.7: Prototipo de interfaz de formulario de Cuenta Corriente Pensionista 49
Figura 5.8: Prototipo de interfaz de formulario analítico de la cta. cte. del pensionista 49
Figura 5.9: Prototipo de interfaz de formulario de saldo general fondo de pensiones 50
Figura 5.10: Prototipo de interfaz de formulario para la consulta de pensiones judiciales 50
Figura 5.11: Prototipo de interfaz de formulario web de búsqueda para la consulta de saldos..... 51
Figura 5.12: Prototipo de interfaz del formulario de resultado de consulta web 52
Figura 5.13: Prototipo de interfaz del formulario web para reclamo por los saldos reconocidos . 53
Figura 5.14: Prototipo de cuerpo de mensaje de correo de Constancia del Reclamo Web. 54
Figura 5.15: Formulario de candado del Login. 65
Figura 5.16: Formulario de Login. 65
Figura 5.17: Formulario de Login dentro del entorno de desarrollo. 66
Figura 5.18: Interfaz de gráfica del MUC. 67
Figura 5.19: Ejemplo de visualización de consulta en el MUC. 67
Figura 5.20: Interfaz de Usuario Principal del Sistema. 69
Figura 5.21: Interfaz de Usuario de Acceso al del Módulo de Pensiones. 69
Figura 5.22: Modelo Lógico de Bases de Datos MUC. 71
Figura 5.23: Modelo Físico de Bases de Datos MUC. 72
Figura 5.24: Modelo Lógico de Bases de Datos SIA. 73
Figura 5.25: Modelo Físico de Bases de Datos SIA. 74
Figura 5.26: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Pensiones. 77
Figura 5.27: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Pensiones (Individual). 77
Figura 5.28: Saldos por Acreedor del Fondo de Pensiones. 78
Figura 5.29: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Ceses. 80

Figura 5.30: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Ceses (Individual). *81*
Figura 5.31: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Ceses (General). *81*
Figura 5.32: Opción de Filtrado de Resultado. *82*
Figura 5.33: Opción para Ordenar los resultados por distintos criterios. *82*
Figura 5.34: Ejemplo de Mantenimiento de Nuevos cargos al Fondo de Ceses. *83*
Figura 5.35: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Vacaciones. *85*
Figura 5.36: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Vacaciones (Individual). *86*
Figura 5.37: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Vacaciones (General). *86*
Figura 5.38: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Gratificaciones. *87*
Figura 5.39: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Gratificaciones (Individual). *87*
Figura 5.40: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Gratificaciones (General). *88*
Figura 5.41: Estadístico de saldos por rangos de montos. *90*
Figura 5.42: Acreedores del fondo Cese según tipo de deuda (administrativa / judicial). *90*
Figura 5.43: Formulario de Consulta Web. *92*
Figura 6.1: Grado de adaptabilidad del sistema de información. *93*
Figura 6.2: Grado de exactitud del sistema de información. *94*
Figura 6.3: Grado de confianza del sistema de información. *95*
Figura 6.4: Grado de disponibilidad del sistema de información. *95*
Figura 6.5: Grado de facilidad de uso del sistema de información. *96*
Figura 6.6: Grado de claridad del sistema de información. *97*
Figura 6.7: Grado de desempeño del sistema de información. *98*
Figura 6.8: Grado de rendimiento del sistema de información. *98*
Figura 6.9: Grado de conformidad con el tiempo de evaluación de expedientes. *99*
Figura 6.10: Grado de satisfacción por la determinación del número de acreedores administrativos. *100*
Figura 6.11: Grado de satisfacción por la determinación del número de acreedores judiciales . *100*
Figura 6.12: Grado de satisfacción con el cálculo de los saldos para cada fondo adeudado. *101*
Figura A.1: Prueba unitaria cálculo de acreencia individual. *114*
Figura A.2: Prueba unitaria cálculo de acreencia general de cada fondo. *114*

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Fases y Procesos de Scrum *32*
Tabla 4.1: Fases de Scrum adaptadas al caso de estudio de la Caja del Pescador *39*
Tabla 5.1: Personas y Roles del Proyecto de Desarrollo con Scrum *43*
Tabla 5.2: Planificación de Actividades del Sprint "0" *44*
Tabla 5.3: Detalle de Actividades del Sprint "0" *44*
Tabla 5.4: Historias de usuario *55*
Tabla 5.5: Product Backlog *61*
Tabla 5.1: Sprint "1" Acceso Principal / Módulo de Pensiones *64*
Tabla 5.2: Sprint "2" Módulo de Cese *78*
Tabla 5.3: Sprint "3" Módulos de Vacaciones y Gratificaciones *83*
Tabla 5.4: Sprint "4" Reportes Estadísticos para los cuatro módulos *89*
Tabla 5.5: Sprint "5" Formulario de consulta web *91*

INCA GARCILASO
UNIVERSIDAD DE LA VEGA
1964

RESUMEN

La Caja de Beneficios de Seguridad Social del Pescado (Caja del Pescador) es una institución que tuvo a cargo el pago de beneficios sociales y compensatorios a los pescadores de pesca industrial. Debido a la crisis financiera y otras causas de índole administrativo y judicial la institución ingresa a un proceso de liquidación a cargo de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS) quien ordena el cálculo y pago de acreencias a sus ex aportantes; labor que se torna problemática debido al gran y variado volumen de información a procesar. El tema central de la investigación recae principalmente en la determinación de las acreencias previsionales y beneficios económicos que mantiene la Caja del Pescador con sus ex contribuyentes. La solución tecnológica está orientada al desarrollo de un sistema de información que permita realizar un análisis eficiente de los expedientes de los acreedores y determinar, en forma precisa, las deudas que se mantienen por los fondos de pensiones, cese, gratificaciones y vacaciones. El sistema de información se desarrolló usando la metodología de desarrollo ágil *Scrum*, la cual permite realizar entregables rápidos, capaces de adaptarse a los cambios incrementales en los requerimientos funcionales que podrían presentarse durante el desarrollo del trabajado de investigación. Los resultados obtenidos mostraron que el sistema de información cumple con los indicadores de calidad de software de funcionalidad, fiabilidad, usabilidad y eficiencia.

Palabras clave: acreencias, previsional, pensiones, beneficios compensatorios, vacaciones, gratificaciones, Caja del Pescador, Scrum, sistema de información.

INCA GARCILASO
UNIVERSIDAD DE LA VEGA
1964

ABSTRACT

The Company of Benefits and Social Security "Caja del Pescador" is an institution that has in charge the payment of social benefits to the fishers for the industrial fishing. Due to the financial crisis and other causes of administrative and judicial nature the institution enters in a process of liquidation in charge of the Superintendence of Banking and Insurance and AFP (SBS) that orders the calculation and payment of receivables to their former contributors, work that becomes problematic due to the wide and variate volume of information to process. The central point of the research falls mainly in the determination of the provisional receivables and economic benefits that maintains the "Caja del Pescador" with their former contributors. The technological solution is orientated to the development of an information system that allows an efficient analysis of the contributors' records and determinate, in a precise manner, the debts that were kept by the pension funds, cessation, gratifications and holidays. The information system was developed using the methodology of quick development Scrum, which allows performing quick deliverable, capable of adapting to the incremental changes to the functional requirements that could have place during the development of the investigation. The results obtained showed that the information system complies with the indicators of software quality of functionality, reliability, usability and efficiency.

KEY WORDS: receivables, provisional, pensions, compensatory benefits, holidays, gratifications, Caja del Pescador, Scrum, Information system.

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA 1964

INTRODUCCIÓN

Los regímenes de pensiones parten de la premisa que, durante los años de actividad laboral, muchos trabajadores no lograrían un ahorro suficiente que les permita solventar adecuadamente el monto de su jubilación. En consecuencia, cabe esperar que los regímenes de pensiones reduzcan el esfuerzo laboral a medida que una persona alcanza la edad de retiro.

La jubilación y las pensiones constituyen uno de los temas fundamentales de la seguridad social, aunque obviamente no lo agotan. Su planteamiento trata de responder a la situación de personas en edad avanzada que pierden su empleo, que no pueden encontrar otro y que por tanto carecen de una fuente segura de ingresos.

En Perú existen dos sistemas de jubilación: de reparto y de capitalización individual. Las aportaciones del sector de pesca industrial se han basado en un "sistema de reparto"; es decir las aportaciones de quienes están trabajando hoy día sirven para pagar la planilla de los actuales pensionistas. Pero, ¿qué hacer cuando la entidad encargada de administrar los fondos previsionales quiebra, es liquidada y se le ordena reconocer y pagar las deudas que su capital le permita?

El presente trabajo de investigación aborda esta problemática buscando en los sistemas de información el apoyo tecnológico que se requiere para cumplir con el ordenamiento legal propio de una entidad prestadora de servicios seguridad social en liquidación.

El presente trabajo se organiza en los siguientes capítulos:

- ✓ Capítulo I: Se describe la situación problemática, el problema general, los problemas específicos, objetivos generales y objetivos específicos.
- ✓ Capítulo II: Se describe el marco teórico, que incluye los antecedentes, las bases teóricas y el glosario de términos.
- ✓ Capítulo III: Se describe las variables, indicadores e hipótesis del trabajo de investigación.
- ✓ Capítulo IV: Se describe la adaptación de metodología de desarrollo.
- ✓ Capítulo V: Se describe la solución tecnológica, que abarca el desarrollo de todas las fases de la metodología elegida.
- ✓ Capítulo IV: Se describen los resultados obtenidos.
- ✓ Finalizando, con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el presente capitulo, se aborda de manera analítica el planteamiento del problema que sirvió para el desarrollo del sistema de información planteado en los capítulos posteriores.

1.1. Situación Problemática

En el primer periodo presidencial del Arquitecto Fernando Belaunde Terry, se consideró que la actividad de la pesca en el litoral del país, por sus particulares características requería el establecimiento de un régimen especial en beneficio de los pescadores; por lo que se crea la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador (Caja del Pescador) mediante Decreto Supremo Nº 001 del 28 de enero de 1965 y Resolución Suprema Nº 011-93-TR del 21 de julio de 1993, la misma que estaría conformada por un Consejo Superior, integrado por los representantes de los Pescadores.

La Caja del Pescador inició sus operaciones con el otorgamiento de beneficios sociales de vacaciones y cese de la actividad pesquera, incrementando posteriormente a sus servicios el pago de pensiones con el fondo de jubilación, gratificación y las prestaciones de salud.

En 2004 una Comisión de alto nivel del gobierno interviene la Caja del Pescador y determina que, debido a la deuda generada por falta de cumplimiento de sus obligaciones (más de 90 millones de nuevos soles a esa fecha) los procesos de negocio del pago de los beneficios económicos (cts., vacaciones y gratificaciones) sean administrados y pagados directamente por las empresas pesqueras y que las atenciones de salud sean realizadas por ESSALUD. Esta decisión ocasionó un serio decremento en los ingresos económicos de la institución. La Caja del Pescador, solo continuaría administrando y pagando las contribuciones de índole previsional (pago de pensiones)

La deuda acumulada, la falta de ingresos económicos, deficiencias en el manejo administrativo, una gran cantidad de demandas judiciales, ocasionaron una insostenibilidad financiera que finalmente devino en su declaratoria en liquidación por parte de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) y ordenaron la determinación y pago de la deuda total acumulada a la declaratoria de su liquidación. Ver Figura 1.1 y Anexo IV

La dificultad radicaba en que la Caja del Pescador, no contaba con una sola base de datos confiable de las acreencias que debía de reconocer, sumado al poco personal, la gran magnitud de información a procesar y falta de documentos fuentes, hacían que el proceso de determinación de deuda se tornará problemático.

Para la determinación de las acreencias de índole previsional (pensiones) se requería procesar información que se encontraba registrada en archivos Excel, DBF y SQL. Existía una gran magnitud

de información fuente (declaraciones jurabas, boletas de pago, transferencias bancarias, etc.) que requerían ser analizadas para determinar la deuda administrativa. Adicionalmente, se estimaba que existía más 5,000 procesos judiciales que necesitaban ser evaluados para determinar si dichas sentencias fueron o no ejecutadas y/o su grado de ejecución. Para este proceso se necesitan revisar los falsos expedientes judiciales, verificar el pago de retenciones judiciales, etc. La población de pensionistas se estima en aproximadamente 12,000 personas. (Fuente: Dirección de Beneficios Pensiones y Beneficios – Caja del Pescador)

Para la determinación de las acreencias correspondientes al pago por cese, vacaciones y gratificaciones, se requería evaluar cerca 1 millón y medio de declaraciones juradas correspondientes aproximadamente 38,000 pescadores, para determinar la cuenta corriente de cada uno de los ex aportantes. Se necesita verificar más 5 millones comprobantes de pago para determinar cuáles fueron debidamente pagados. Asimismo, existen cerca de 6,000 demandas judiciales que requieren ser revisados para fijar los montos sentenciados y validar su grado de ejecución. (Fuente: Dirección de Beneficios Pensiones y Beneficios – Caja del Pescador)

Debido a la falta de controles adecuados se han encontrado demandas judiciales duplicadas, retenciones judiciales indebidas, pagos injustificados y/o en exceso, los mismos que necesitan ser evidenciados y resueltos. La revisión de los expedientes resulta engorrosa debido a que los analistas tienen que evaluar información dispersa o a veces inexistente en una base de datos sistematizada.

Por la cantidad de los procedimientos involucrados para la determinación de una acreencia cierta y por el volumen de información involucrada se estima necesario el desarrollo de un Sistema de Información que permita realizar lo señalado de una manera más eficiente.

Figura 1.1 Situación problemática para la determinación de acreencias en la Caja del Pescador
[Fuente Propia]

1.2. Problema de la investigación

1.2.1. Problema General:

¿En qué medida el sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?

1.2.2. Problemas Específicos:

- ¿En qué medida el nivel de funcionalidad de un sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?
- ¿En qué medida el nivel de fiabilidad de un sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?
- ¿En qué medida el nivel de usabilidad de un sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?
- ¿En qué medida el nivel de eficiencia de un sistema de información, influye en la determinación de las acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la influencia del sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la influencia del nivel de funcionalidad del sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador
- Determinar la influencia del nivel de fiabilidad del sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador
- Determinar la influencia del nivel de usabilidad del sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador
- Determinar la influencia del nivel de eficiencia del sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar las deudas pensionarias y beneficios económicos (vacaciones, gratificaciones, cesantía de la actividad pesquera) que la Caja del Pescador mantenía con sus ex afiliados. La automatización del cálculo de los saldos adeudados permitió agilizar el proceso de reconocimiento de deuda. Se pudieron emitir y generar informes que

permitieron a la Comisión Liquidadora de la SBS tomar las acciones necesarias al contar con datos que permitían generar inteligencia de negocios.

El trabajo de investigación es relevante pues tiene un contexto social importante, debido a que los acreedores de la institución estaban conformados por más de 12,000 pensionistas y cerca de 30,000 pescadores industriales, cuyas edades en promedio fluctúan entre los 50 y 90 años.

Desde el punto de vista económico, la implementación del sistema de información resulta esencial, en tanto se hizo uso de misma plataforma tecnológica no acarreándoles mayores gastos a una institución que no contaba con recursos económicos suficientes, y demostró que cuando la tecnología subyacente es debidamente utilizada, otorga los beneficios de información que la institución requiere.

El desarrollo del trabajo de investigación se justifica debido a que se requería contar con un sistema de información que permitiera agilizar y determinar de manera precisa la deuda que mantiene la institución con sus ex aportantes. La implementación de un sistema de información permite simplificar el análisis de información, así como el cálculo de deudas que por su gran magnitud no podrían procesarse de manera manual.

Entre los principales beneficios podemos mencionar:

- Agilización en el análisis de los datos registrados para su mantenimiento adecuado.
- Integración modular de las deudas por tipo de fondo administrado.
- Establecimiento de controles adecuados para disminuir el error humano que se podría generar al procesar una gran magnitud de información.
- Creación de cuentas corrientes por acreedor con sustento documentario.
- Publicación periódica de las acreencias reconocidas para conocimiento de cada acreedor.
- Acceso vía web, el cual permite que los acreedores puedan verificar sus saldos desde cualquier lugar, así como realizar sus reclamos y/u observaciones por la misma vía.

1.5. Alcance

El desarrollo del presente trabajo tiene como alcance:

- ✓ El sistema de información diseñado abarca todas las actividades que se desarrollan en el proceso para la determinación de las acreencias previsionales y de beneficios económicos de la Caja del Pescador y a todo el personal que tiene bajo su responsabilidad el análisis de estas acreencias.
- ✓ Por la precaria situación económica de la institución, y por su actual situación administrativa (en liquidación) se hace uso solo de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y la implementación se realiza en los servidores de la sede central de la institución.
- ✓ Debido a la necesidad de contar con resultados progresivos e incrementales se ha decidido utilizar como metodología de desarrollo *Scrum*.

- ✓ Para la implementación del sistema de información en su parte cliente/servidor, se utiliza como lenguaje de desarrollo Visual Fox Pro versión 9.0 y como motor de base de datos Microsoft SQL Server. Para la parte Web se utiliza como lenguaje de programación PHP.
- ✓ El sistema de información cuenta con los siguientes módulos: *Modulo Unificado de Consulta para* el a*nálisis de los datos registrados por acreedor*, *Acreencias de Pensiones*, *Acreencias por Cese*, *Acreencias por Gratificaciones*, *Acreencias por Vacaciones*, *Consulta de saldos recocidos a los acreedores vía Web*.
- ✓ El sistema de información solo muestra los saldos calculados por acreedor para cada módulo implementado.

Oficinas involucradas:

- Dirección de Beneficios económicos y Pensiones
- Asesoría Legal

Funciones del Personal

Dirección de Beneficios económicos y Pensiones

- ✓ Análisis de expedientes de acreedores administrativos
- ✓ Mantenimiento de datos generales de acreedores
- ✓ Actualización de estados de cuenta corriente de acreedores
- ✓ Evaluación de acreedores con saldos administrativos y legales

Asesoría Legal

- ✓ Análisis de expedientes de acreedores judiciales
- ✓ Actualización de expedientes judiciales
- ✓ Análisis y mantenimiento de retenciones judiciales
- ✓ Evaluación de acreedores con saldos legales y con múltiples procesos

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En el presente capitulo se abordan teórica y conceptualmente los asuntos relacionados con la solución del problema planteado en el presente trabajo de tesis. Se busca introducir al lector en los temas básicos que han servido para la elaboración de la solución tecnológica.

2.1. Antecedentes de la investigación

Jo Garcia, Renier (2018) ***Integración, Migración e Implementación de Sistema de Cuentas por Cobrar a Sql-Server. Módulo de Deudas Quito UISRAEL*** **(tesis pregrado). Universidad Israel, Quito, Ecuador.**

El objetivo principal de esta tesis hace referencia al análisis, diseño, migración y desarrollo de un módulo que implementa un control de deudas de los estudiantes egresados de la institución con intenciones de graduarse o continuar sus estudios en la Universidad Tecnológica Israel. El sistema tiene como finalidad optimizar el trabajo del departamento financiero realizando las validaciones de cuentas por cobrar de los estudiantes en los procesos de titulación. Con la implementación del sistema la Universidad tendrá un beneficio en la optimización de uno sus procesos críticos del área financiera.

García Segura, M. A. (2016). ***Sistema informático de soporte y su influencia en el pago de pensiones de jubilados, Ministerios de Economía y Finanzas, Lima-2016*** **(tesis pregrado). Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.**

Se realizó la investigación titulada "Sistema Informático de Soporte y su Influencia en el Pago de Pensiones de jubilados, Ministerio de Economía y Finanzas, Lima – 2016" cuyo objeto de estudio fue determinar si el sistema informático de soporte influye en el pago de pensiones de jubilados, se realizó con una población de 80 personas utilizando una muestra de 66. Los datos se recolectaron mediante la técnica de la encuesta usando como instrumento al cuestionario, conformado por 21 preguntas en la escala de Likert. La validación del instrumento se realizó mediante juicio de expertos y la fiabilidad del mismo se calculó a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Una vez recolectados los datos estos fueron procesados y analizados en el programa estadístico SPSS v22. Obteniendo como conclusión que la utilización del Sistema Informático de Soporte influye significativamente en el pago de pensiones de jubilados del Ministerio de Economía y Finanzas.

Chávez Ordóñez, D. M. (2016). ***Plataforma web de soporte para el control y gestión de procesos judiciales de denuncias por pensiones alimenticias utilizando redes bayesianas en la determinación de penas condenatorias en la ciudad de Loja*** **(tesis pregrado). Universidad Nacional De Loja. Loja, Ecuador**

El presente trabajo de titulación este guiado al desarrollo de una aplicación web que permita dar soporte al control y gestión de procesos judiciales en los casos de demandas por pensiones alimenticias, con la finalidad de determinar las penas condenatorias mediante la aplicación de redes bayesianas, tomando como caso de estudio a la ciudad de Loja. El objetivo de esta aplicación es proporcionar a los profesionales del derecho una herramienta informática que les permita obtener todos los puntos a ser tomados en cuenta dentro de una demanda, así como también los resultados condenatorios desde la normativa legal como resultado del proceso judicial. El proceso de desarrollo de la aplicación web se efectúo mediante la utilización de la metodología de desarrollo de software XP (Programación Extrema), la misma que permitió definir una aplicación acorde a los requerimientos de la misma. Para la implementación de la misma he utilizado la arquitectura cliente servidor de tres capas (modelo-vista-controlador) donde como lenguajes de programación del lado del servidor se empleó la tecnología java, y del lado del cliente las tecnologías HTML5, CSS3, JSF, Java script. Finalmente se realizaron las pruebas correspondientes para la comprobación de la aplicación, mediante casos de prueba realizados al usuario final (profesionales del derecho), los cuales permitieron determinar que la aplicación web agiliza los procesos judiciales en las demandas por pensiones alimenticias, estableciéndose así, que la aplicación cumple con los objetivos y expectativas para lo cual fue construida.

Contreras Calderón, E. N., Hidalgo, L., Lucy, N., & Vargas Córdova, L. D. (2016). ***Impacto en el cálculo de las pensiones vitalicias en el Sistema Privado de Pensiones (SPP) mediante el cambio de tablas de vida*** **(tesis maestría). Universidad ESAN, Lima, Perú.**

El presente documento muestra la necesidad de realizar la migración hacia una nueva tabla de supervivencia para el ramo asegurador de rentas vitalicias ya que ésta recoge de manera más exacta los cambios de los supuestos demográficos y cómo esto afecta a las futuras generaciones. En Perú existen dos regímenes que coexisten de manera paralela, de un lado el Sistema Nacional de Pensiones (SNP) que funciona con un régimen financiero de reparto y por otro lado el Sistema Privado de Pensiones (SPP) bajo un régimen de capitalización individual. El trabajo se enfoca en este último régimen y se desarrolla un modelo actuarial que, sin pérdida de generalidad, permite calcular la elasticidad de las Reservas Matemáticas ante cambios de dos de las principales variables que inciden en la determinación de una pensión, una hipótesis demográfica o tabla de supervivencia, y una hipótesis financiera o tasa de interés técnico. Dichos cambios en las Reservas Matemáticas se realizarán suponiendo que todo lo demás permanece constante.

Pozo Almeida, W. F. (2015). ***Metodología para el desarrollo de software escalable para el Departamento de Pensiones del IESS*** **(tesis maestría*)*. Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.**

Este documento presenta una metodología de desarrollo de software escalable al departamento de pensiones del IESS, la cual ha sido adaptada a la metodología RUP (Rational Unified Process) acoplada para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y en particular al área de pensiones. Existen inconvenientes al momento de desarrollar software escalable, no hay normativas, artefactos, métodos ni técnicas, lo que afecta radicalmente a la planificación de los proyectos y esto involucra retrasos en los proyectos y a la no realización de estos, para lograr un entendimiento del problema en este documento se mencionó las fases y actividades de la metodología RUP y sus adaptaciones. Las principales metodologías, se especifican sus fases y los detalles para la realización de este tipo de software, así teniendo una comparativa entre estas y teniendo el resultado de la mejor metodología vista desde el punto de vista de las necesidades del área de pensiones del IESS. Se especifica la metodología RUP SOMA IBM como la ganadora, mostrando las fases y los artefactos que involucra la metodología, brindando criterios de planificación para facilitar a los líderes de proyectos en la planificación de los mismos.

Arias Preciado, Carlos Alberto; Ramos Loza, Leyly Anita, (2015). ***Propuesta de plan estratégico de tecnologías de información para el mejoramiento de la gestión de los servicios del área de TI que dan soporte al proceso cuentas por cobrar del área de Administración y Finanzas de América Móvil Perú*** **(tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú**

El trabajo de tesis, tuvo como objetivo principal el diseño de una propuesta de Plan Estratégico de Tecnologías de Información para el mejoramiento de la gestión de los servicios del área de TI que dan soporte al proceso Cuentas por Cobrar del área de Administración y Finanzas de América Móvil Perú, empresa objeto de estudio. La formulación del Plan Estratégico de los Sistemas de Información de la Empresa, se desarrolla a lo largo de cuatro capítulos. Se desarrolla la priorización de los objetivos estratégicos y procesos del área de TI en función al logro de los objetivos estratégicos del negocio, asimismo, se determina las estrategias a ser implementadas, y finalmente el plan estratégico de TI. Como resultado del análisis, se identificó la necesidad de fortalecer la gestión de los servicios de TI y optimización de los procesos internos; focalizándose la alternativa de solución a un área específica piloto, para luego ser implementada en todas las áreas de Tecnología de Información.

2.2. Bases teóricas

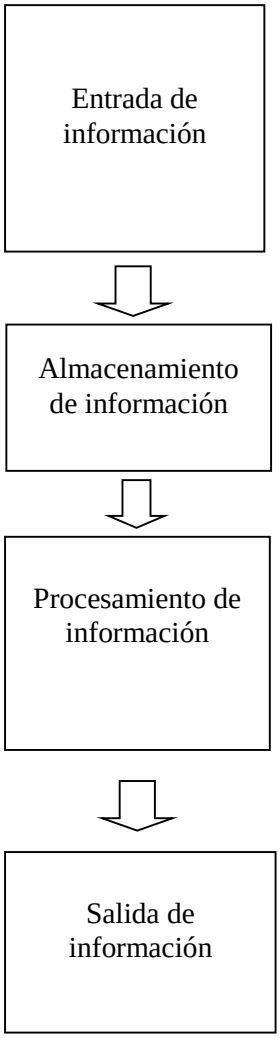
2.2.1. Sistema de información

Los sistemas de información son un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones. Si se tuviera que resumir el principal objetivo de un sistema de información dentro de una organización, se podría afirmar que éste se encarga de entregar la información oportuna y precisa, con la presentación y formatos adecuados, a la persona que la necesita dentro de la organización para tomar una decisión o realizar alguna operación en el momento justo en que se necesite de disponer de dicha información (Gómez y Suarez, 2010). Además de apoyar la toma de decisiones, coordinación y control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores analizar problemas, visualizar temas complejos, y crear nuevos productos. Las tres actividades principales en un sistema de información que producen la información que las organizaciones necesitan para la toma de decisiones, operaciones de control, analizar problemas, y crear nuevos productos o servicios son: entrada, procesamiento, y la salida. Los sistemas de información también requieren de retroalimentación, que es la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada (Laudon y Laudon, 2011).

El reto que enfrentan hoy en día los analistas de sistemas es desarrollar complejos de información que puedan ayudar a las organizaciones a competir o cumplir sus objetivos de la mejor forma. Para enfrentar este reto es necesario que cambie el carácter de los sistemas que desarrollan. Los analistas deben adoptar un enfoque innovador y emprendedor hacia los sistemas que desarrollan con el fin de crear armonía y apoyo en el medio de trabajo. Deben ver las necesidades de información, que aún no se hayan cubierto, como un espacio de oportunidades poblado por usuarios potenciales. También deben pugnar por hacer los sistemas de información más efectivos y eficientes; una forma de lograrlo es filtrando los datos para que a los usuarios se les proporcione más información y menos datos; otra es incorporar al sistema componentes de vigilancia e interacción en los que participen los usuarios.

Information Retrieval o IR por sus siglas en inglés, hace referencia a recuperación de información, ésta área no es nueva, sino que se viene desarrollando desde finales de la década de los cincuentas. La recuperación de información solía ser una actividad que era de uso exclusivo de pocas personas como: bibliotecarios de referencia, asistentes legales, y similares buscadores profesionales. Ahora el mundo ha cambiado, y cientos de millones de personas se dedican a la recuperación de información todos los días cuando se utiliza un motor de búsqueda en la web o buscar en su correo electrónico, (Manning, Raghavan, y Schutze, 2009). "Los sistemas automatizados de recuperación de información se utilizan para reducir lo que se ha llamado "sobrecarga de información", la recuperación de la información puede verse vista de diferentes aspectos, de acuerdo a como el usuario interactúe.

De acuerdo a Cohen y Asín (2005, p. 7), un sistema de información realiza fundamentalmente cuatro actividades básicas, entre las que se encuentran: "Entrada de información, Almacenamiento de información, Procesamiento de información y Salida de información", a continuación, se explican cada una de ellas:



Esta actividad implica el ingresar los datos a la base de datos de la empresa a través del uso del sistema de información, además es relevante mencionar que existen 2 tipos de entrada, el primero implica el ingreso de datos que hace el usuario a través del sistema y que se guardan en la base de datos; y el segundo implica el ingreso de datos que se hacen al sistema a través de otros sistemas.

Esta actividad implica el resguardo de la información a través de dispositivos que realizan operaciones de lectura o escritura, donde se guardan de manera lógica y/o físicamente, los archivos de un Sistema de Información.

Esta actividad es fundamental y prioritaria del sistema, pues en ella se utiliza la información que se encentra en la base de datos y se procesa a través de cálculos predeterminados que permiten generar un resultado de información que puede estar estructurado para la generación de informes y/o toma de decisiones.

Esta actividad consiste en generar un resultado de información que el usuario del sistema puede recibir a través de una imagen visual en una pantalla de la computadora, a través de sonido, de manera impresa, o bien como un archivo que posteriormente se podrá guardar y editar.

Componentes de un sistema de información

Un sistema de información, no funciona solo, requiere de diferentes elementos que le permitan desde el almacenamiento de información, hasta la interacción con otros sistemas, los componentes que Oz (2008, p.14) menciona son parte de un sistema de información se muestran en la Figura 2.1. "Componentes de un sistema de información":

Figura 2.1: Componentes de un Sistema de Información
Fuente [Oz (2008, p.14)]

- **Hardware:** Son los componentes físicos que permiten el tratamiento de información a través de dispositivos electrónicos, entre los que se encuentran: computadoras, equipos periféricos, iPad, teléfonos, y redes, entre otros.
- **Software:** Comúnmente llamados programas o aplicaciones, son los que permiten el ingreso, proceso, almacenamiento y generación de la información a través de la computadora. Es la interface entre el equipo computacional y el usuario.
- **Datos:** Son las entradas de datos que se dan al sistema para después procesar y generar información.
- **Procedimientos:** Oz, E. (2008, p.14) menciona que son "las reglas para lograr operaciones óptimas y seguras en el procesamiento de datos, entre los procedimientos están las prioridades para disponer de las aplicaciones de software y las medidas de seguridad".
- **Telecomunicaciones**: Es todo el hardware y el software que permite el envío y recepción de información a través de dispositivos electrónicos.
- **Personas:** Son todos aquellos individuos que de algún modo están involucrados con el sistema de información, puede ser para su desarrollo, actualización, mantenimiento o uso.

Tipos de Sistemas de Información

De acuerdo a Cohen y Asín (2005, p.9) los sistemas de información cumplen estos tres objetivos:

- Hacer eficientes los procesos operativos
- Generar información completa, oportuna y verás para la toma de decisiones
- Ser base en la conformación de ventajas competitivas sostenibles

Clasificación de los Sistemas de Información

De acuerdo a Cohen y Asín (2005) los sistemas de información se pueden clasificar en 3 tipos:

a. “Sistemas transaccionales” (p.10)
b. “Sistemas de apoyo a las decisiones” (p. 11), que a su vez se clasifican en:
    - “DSS (decisión support systems), sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
    - GDSS (group decisión support systems), sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo.
    - EIS (executive information systems), sistemas de información para ejecutivos.
    - EDSS (expert decisión support systems), sistemas expertos de apoyo a la toma de decisiones” (p. 11)
c. “Sistemas estratégicos” (p. 12)

Según Laudon y Laudon (2008), los sistemas de información desde la perspectiva de usuario se pueden clasificar en:

- “Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)” (p. 52)
- “Sistemas de información gerencial (MIS) y sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS)” (p.53)
- “Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS)” (p. 58)

2.2.2. La Seguridad Social

La seguridad social tiene múltiples puntos de vista, permitiendo generar varios conceptos para su estudio. Se le describe como el conjunto de órganos públicos que por misión buscan la prevención de las problemáticas sociales que afectan a una comunidad. Por otro lado, está la mirada funcional, que se define como el conjunto de actividades y medidas efectuadas por prestadores de servicios, con el fin de evitar y reparar las contingencias de tipo social que se presentan. También está el enfoque institucional, el cual se denomina como un patrón continuo, estable, regular y auto sostenible de acciones originadas por la existencia de contingencias sociales. Una última vertiente es la jurídica, que es el cúmulo de estatutos jurídicos y principios interpretativos que reglamentan la prevención y satisfacción de eventualidades comunitarias, tanto en sus aspectos orgánicos como funcionales (Obando, 2012, p. 292).

Sin embargo, y a pesar de las múltiples definiciones o caracterizaciones que se le puedan dar a este concepto, la seguridad social es un derecho moderno. Su regulación aparece al darse el desarrollo del trabajo en fábricas con el auge la llegada de la Revolución Industrial (de ahí surge la estrecha relación entre trabajo y la seguridad social). La introducción del trabajo con máquinas transformó las relaciones de tipo laboral. No obstante, sólo fue en la segunda parte del siglo XIX que se les daría reconocimiento a los derechos de los trabajadores derivados de una relación de trabajo y comenzando

el siglo XX, los derechos de los trabajadores relacionados con la seguridad social (Sánchez-Castañeda, 2012).

El reconocimiento de estos derechos paulatinamente fue llevando a la creación de diferentes teorías con respecto a este tema en particular. A lo largo de la historia los nombres de Otto von Bismarck y William Beveridge son los que hoy en día, y basados en sus diferentes postulados, representan dos formas de adentrarse en la seguridad social: *aseguramiento y solidaridad.*

La seguridad social está claramente definida en los Convenios de la OIT y en los instrumentos de la ONU como un derecho fundamental –aunque en realidad sólo una pequeña proporción de la gente en nuestro planeta disfrute del mismo. Definida en términos generales como un sistema basado en cotizaciones que garantiza la protección de la salud, las pensiones y el desempleo, así como las prestaciones sociales financiadas mediante impuestos, la seguridad social se ha convertido en un reto universal en un mundo globalizado. Así según cifras de la OIT sólo el 20 por ciento de la población mundial tiene una cobertura adecuada en materia de seguridad social mientras que más de la mitad no dispone de ninguna forma de protección social. Aquellos que no están cubiertos tienden a formar parte de la economía informal, por lo general, no están protegidos en su vejez por la seguridad social y no están en condiciones de pagar sus gastos de salud. (OIT, 2003)

La seguridad social es un mecanismo de protección del ser humano frente a las situaciones que se presentan en la vida y que originan una disminución o, inclusive, la extinción de su capacidad para trabajar. Sin embargo, en la medida que presenta diversas acepciones dependiendo del análisis que se realice, se le considera un concepto complejo. (Abanto Revilla, 2005)

Sistema de jubilación de reparto

El sistema de reparto es usado en el sistema público de pensiones, en este tipo de sistema los afiliados que son laboralmente activos aportan a un fondo común o solidario a fin de solventar las pensiones de los afiliados que pasan a ser jubilados. Este sistema es aplicado en la mayoría de países, sin embargo, en los países donde la tasa de natalidad viene disminuyendo el sistema empieza a entrar en crisis. En el sistema de reparto es necesario que el número de afiliados laboralmente activos sea mayor al número de afiliados jubilados ya que los aportes de los activos subvencionan las pensiones de los jubilados, para que el sistema funcione normalmente es necesario que haya más de dos afiliados aportantes a fin de subvencionar la pensión de un afiliado jubilado. El sistema de reparto como sistema de pensiones es inviable a futuro a razón de que mantener en constante crecimiento a la población de una sociedad es un suicidio a largo plazo ya que los recursos con los que cuenta disminuirá mientras la población crezca más. (Meza, 2018)

Sistema de jubilación de capitalización

El sistema de Cuentas Individuales de Capitalización (CIC) funciona de forma distinta al de sistema de reparto, en el sistema de CIC se crea una cuenta individual para cada afiliado; todos los aportes que realice el afiliado a la CIC durante toda la etapa que laboralmente activo, se van capitalizando hasta formar un caudal suficientemente grande para solventar una pensión de jubilación, una vez que el afiliado llega a la edad de jubilación, los fondos económicos acumulados en la CIC servirán de colchón para cubrir la pensión del afiliado que pasa a ser jubilado. Los fondos de las CIC aparte de contar con los aportes que realice el afiliado también contaran con los intereses que estas pudiesen ganar de las inversiones que hagan las entidades que administran los fondos. Mediante la CIC se deja en manos del afiliado proyectarse la cantidad de pensión que deseen percibir. Si los aportes que realice son altos la pensión de jubilación será alta, si los aportes a la CIC son mínimas la pensión de jubilación será mínima. La principal desventaja en el sistema de CIC es la insatisfacción de un porcentaje de afiliados al saber que la futura pensión de jubilación a percibir no será de altas cifras por los aportes bajos que realizan al sistema. (Meza, 2018)

Riesgo Social (Contingencia Previsional)

Según Rendón Vásquez, el riesgo social es un "acontecimiento futuro e incierto de consecuencias dañosas, cuya realización no depende de la voluntad del asegurado. La incertidumbre puede referirse a la posibilidad de realización, como la vejez y la enfermedad, o a la fecha de acaecimiento, como la muerte" (Rendón, 2008)

Por tanto, podemos describir a la contingencia como aquella situación que cuando sucede impacta contra la integridad física o mental de la persona, reduciendo su capacidad de obtención de recursos y desenvolverse normalmente en la sociedad, ya que al haber sido reducidas sus capacidades no es posible que pueda sostener su status quo regular, llegando incluso a haber casos en que el hecho es de tal magnitud que determina la desaparición de la persona misma, como es el caso del fallecimiento. Por tanto, podemos inferir que cuando el riesgo se convierte en cierto, se le denomina *contingencia* siendo que es el instante a partir del cual el individuo se ve afectado por el mismo, a partir de dicho instante es que la Seguridad Social entra en juego, queriendo "cubrir" económicamente el acaecimiento de la capacidad laboral de producción de recursos de la persona, para que esta pueda mantener su forma normal de vida, y de ser posible mejorarlo.

Beneficios Sociales

Se denominan beneficios sociales a las prestaciones de naturaleza jurídica de seguridad social, no remunerativas, no dinerarias, no acumulables ni sustituibles en dinero, que brinda el empleador al trabajador por sí o por medio de terceros, que tiene como objeto mejorar la calidad de vida del dependiente o de su familia a cargo. Dentro de la legislación laboral no existe una definición del

término “beneficios sociales”, motivo por el cual debemos recurrir a la doctrina, con la finalidad de obtener un respaldo. De este modo, al efectuar una revisión de la doctrina nacional apreciamos que conforme lo señala Toyama Miyagusuku “Los beneficios sociales laborales son una de las instituciones claves de las relaciones individuales de trabajo y se constituyen en la pretensión más recurrente en los procesos laborales” (Toyama, 2005)

Dentro de los beneficios sociales reconocidos podemos mencionar:

a. Vacaciones

Las vacaciones, es un término proveniente del latín vacare (cesar) constituyen una suspensión de la prestación del trabajador amparada por la ley, proporcionándole a aquél un período de descanso anual remunerado (Medina, 2017). El Convenio n. 132 de la Organización Internacional de Trabajo – OIT de las Naciones Unidas, de 24 de junio de 1970, sobre vacaciones pagadas, establece en su art. 7.1 que los trabajadores como retribución por vacaciones deben percibir “por lo menos, su remuneración normal o media”, que será “calculada en la forma que determine en cada país la autoridad competente o el Organismo apropiado”. Así pues, tal y como la doctrina ha afirmado, el art. 7 acoge un “principio de equivalencia” entre el periodo de actividad y el de vacaciones. Es decir, se busca la máxima similitud entre las percepciones a las que hubiera tenido derecho el trabajador por su jornada ordinaria y las recibidas durante el periodo de disfrute de las vacaciones (Todolí, 2014)

b. Gratificaciones

Son sumas de dinero que el empleador otorga al trabajador en forma adicional a la remuneración que percibe mensualmente, para obtener este derecho es necesario que cumpla con los requisitos que exige la ley. Estas percepciones suponen un incremento patrimonial para atender un aumento previsible de gastos en estas dos épocas del año. No tienen naturaleza asistencial ni de liberalidad ni tampoco persigue una promoción del trabajador o su familia, simplemente puede considerarse un aumento salarial por la prestación de servicios. (Diez Canseco, 2015)

c. Compensación por Tiempo de Servicios – CTS

La Compensación por Tiempo de Servicios – CTS es un beneficio laboral quede fue creado con el fin de que sirva como un seguro de desempleo, por lo que lógicamente debe ser intangible. Pese a ello, desde su creación, ha sido utilizado en reiteradas ocasiones para ampliar el nivel de consumo y facilitar el pago de deudas. Estas licencias cambian la regla de juego establecida constantemente cual no solo los empleadores, sino también los trabajadores, podrían resultar siendo los posibles perjudicados (Reátegui, 2014)

De acuerdo con García (2011), en la actualidad, el riesgo de desempleo está cubierto legalmente mediante la CTS. Por lo tanto, la CTS se constituye en un mecanismo de ahorro forzoso y de asunción obligatoria para el empleador que contrata trabajadores para desempeñar una jornada laboral igual o

superior a cuatro (4) horas diarias y cuyas remuneraciones no sean reguladas por negociación colectiva. Se debe depositar semestralmente y equivaler a un monto que es ligeramente superior a una remuneración mensual por año de servicios. Este beneficio solo puede ser liberado, en su integridad, por el trabajador cuando se extingue el vínculo laboral en cuya virtud se efectuaron tales depósitos, aunque no funciona propiamente como un seguro de desempleo. Asimismo, la legislación vigente permite que la CTS solo pueda ser dispuesta en su totalidad en casos específicos, como la migración a un nuevo trabajo.

2.2.3. Acreencia devengada

Cano (2014), en relación al concepto se acreencia devengada señala: "la acreencia o crédito devengado es todo aquel sobre el cual se ha adquirido el derecho de percibirlo por haberse producido los hechos necesarios para que se genere. Correlativamente en cuanto a los gastos, se devengan cuando se causan los hechos en función de los cuales, terceros adquieren su derecho a cobro"

De igual manera Medrano Cornejo indica que "… según este método los ingresos son computables en el ejercicio en que se adquiere el derecho a recibirlos (…) asumiendo como premisa que la renta se ha adquirido cuando la operación de la cual deriva el ingreso se encuentra legalmente concluida, sin que sea indispensables que el deudor haya cumplido con el pago, sino tan sólo que desde el punto de vista jurídico el acto o negocio se encuentra perfeccionado (…)" (Medrano, 2011)

Las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)

Las Normas Internacionales de Contabilidad NIC son un conjunto de estándares creados en Londres, por el International Accounting Standards Board (IASB) que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados. Las NIC son normas contables de alta calidad, orientadas al inversor, cuyo objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones del negocio, y presentar una imagen fiel de la situación financiera de una empresa. (Hirache, 2012)

El devengo según las normas internacionales de contabilidad – NIC

Al respecto, Hirache Flores señala: "El párrafo 22 del marco conceptual señala que las operaciones incurridas por una entidad deben ser reconocidas o registradas en el periodo en que devengó, esto quiere decir cuando ocurren; ahora bien, el hecho de contar o no con el comprobante de pago, no nos limita a realizar el registro contable de la operación. Esta posición se fundamenta en que es la empresa la que solicita la prestación de un servicio, o la adquisición de determinada cantidad de bienes; para ello el área de logística, o quien haga las veces de ella; recabará información sobre los costos a incurrir y coordinará con el proveedor el plazo en que se desarrollará el hecho económico. Bajo esta perspectiva, la empresa cuenta con toda la información necesaria para cuantificar la operación" (Hirache, 2012)

2.2.4. Indicadores de Calidad de Software

a. Usabilidad

La usabilidad es un concepto conocido y utilizado. Proviene de lo que se denominaba *user friendly*. Con este término se hacía hincapié en la facilidad de manejo que ofrecía un sistema a través de su interfaz. La norma ISO/IEC 9126 señala que "la usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso"

La usabilidad vista como proceso presenta métricas para su evaluación que dependen de la efectividad, eficiencia y satisfacción. Mientras que vista como producto descansa en la facilidad para aprender, recordar, y operar con dicho producto, además de resultar atractivo. En los estándares mencionados se proponen métricas para una y otra visión.

Sánchez (2015), señala que la usabilidad universal, es la característica de un sistema que pretende ser utilizado por:

- El tipo específico de usuario.
- La tarea para la cual el sistema se ha hecho y
- El contexto en el que se da la interacción.

Es importante distinguir entre evaluar la usabilidad e ingeniería de la usabilidad. La evaluación de la usabilidad, es la medida de la facilidad de uso de un producto o pieza de software. Por su parte, la ingeniería de la usabilidad es el proceso de investigación y diseño que asegura que un producto tenga una buena usabilidad. La usabilidad entra en la categoría de requerimiento no funcional, ya que ésta no puede ser medida directamente, sino que debe ser cuantificada mediante medidas indirectas o atributos, tales como el número de problemas reportados con la facilidad de uso de un sistema.

b. Funcionabilidad

El concepto de funcionalidad se refiere al correcto funcionamiento técnico de una aplicación. Al margen de que un sitio –como por ejemplo una aplicación webmail– sea accesible y fácil de usar, si no lleva a cabo su función sin errores –como hacer llegar un email a su destinatario– no resultará de valor alguno para el usuario.

La funcionalidad es un parámetro el cual evalúa si el software cumple con las tareas para las cuales fue hecho, estas las debe de realizar de una manera efectiva y sin ningún percance o retrasos, lo cual garantiza que el usuario final reciba información exacta para la realización de transacciones de una forma segura y eficaz. Mediante la aplicación de la funcionalidad de software obtenemos la exactitud del software y la seguridad del mismo para determinar si el programa de computador previene el acceso no autorizado (Maradiaga, 2015)

Burgos (2012), indica que la funcionalidad es el grado en que el software satisface las necesidades planteadas según las establecen los atributos siguientes: adaptabilidad, exactitud, interoperabilidad, cumplimiento y seguridad.

- Adaptabilidad: Capacidad del producto de software para proporcionar un conjunto apropiado de funciones para tareas y objetivos de usuario especificados.
- Exactitud: Capacidad del producto de software para proporcionar los resultados o efectos correctos o acordados, con el grado necesario de precisión.
- Interoperabilidad: Capacidad del producto de software para interactuar con uno o más sistemas especificados.
- Seguridad de acceso: Capacidad del producto de software para proteger información y datos de manera que las personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, al tiempo que no se deniega el acceso a las personas o sistemas autorizados.
- Cumplimiento funcional: Capacidad del producto de software para adherirse a normas, convenciones o regulaciones en leyes y prescripciones similares relacionadas con funcionalidad.

c. Fiabilidad o Confiabilidad

La norma ISO/IEC 9126 señala que la fiabilidad es "la capacidad de un sistema o componente para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinados"

- Un aspecto que está asociado al correcto funcionamiento técnico de un sitio Web y al cumplimiento de las promesas ofrecidas como parte del servicio (Zeithaml, 2005)
- La exactitud de cumplimiento de órdenes, puntualidad y precisión relacionada con la facturación (Santos, 2003)
- Grado en que un servicio es continuo, recuperable y disponible (ISO/IEC, 2015)

La confiabilidad es seguramente una de las características de calidad más relevantes en lo que respecta tanto al producto como al servicio. En este orden de ideas y de acuerdo con las definiciones obtenidas de los modelos de referencia, se puede afirmar que la confiabilidad es sinónimo de buen funcionamiento, el cual a su vez y en lo que al servicio respecta, debe ser tenido en cuenta tanto desde la perspectiva técnica (infraestructura que soporta el servicio TI), como desde la perspectiva misma de la prestación. Factores como la tasa de error de la transmisión de paquetes en el canal de red, pueden determinar la percepción de un usuario relacionada con el servicio que está consumiendo; si la tasa de error es alta, la calidad tiende a bajar independientemente de la buena disposición del equipo humano que soporta la prestación. Inversamente, si el equipo humano que soporta la prestación del servicio al cliente no es acorde con las necesidades del cliente, este no estará satisfecho

con el servicio aun cuando haya una excelente infraestructura técnica como canales de red y equipos de cómputo que faciliten la operación del mismo (Martinez, 2016)

d. Eficiencia

Según la norma ISO 9126 se define eficiencia como: "la capacidad del producto de software para proporcionar una ejecución o desempeño apropiado, en relación con la cantidad de recursos utilizados usados, bajo condiciones establecidas"

Perez (2014) señala que dentro de la característica de eficiencia se han identificado un conjunto de tipos de test identificados dentro de las sub-características de la norma:

- Rendimiento: enfocadas a monitorear el tiempo en flujo de ejecución, acceso a datos, en llamada a funciones y sistema para identificar y direccionar los cuellos de botellas y los procesos ineficientes.
- Carga: enfocada en validar y valorar la aceptabilidad de los límites operacionales de un sistema bajo carga de trabajo variable, mientras el sistema bajo prueba permanece constante. La variación en carga es simular la carga de trabajo promedio.
- Estrés: enfocada a evaluar cómo el sistema responde bajo condiciones anormales. (Extrema sobrecarga, insuficiente memoria, servicios y hardware no disponible, recursos compartidos no disponible)

2.3. Metodología Scrum

2.3.1. Fundamentos de Scrum

Scrum es un proceso ágil para desarrollar software, esta metodología centra su atención en las actividades de Gerencia y no especifica prácticas de Ingeniería. Fomenta el surgimiento de equipos autos dirigidos cooperativos y aplica inspecciones frecuentes como mecanismo de control. (Waber, 2002)

Scrum fue desarrollado en 1986 por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka quienes describieron una nueva aproximación metodológica que incrementa la rapidez y la flexibilidad en el desarrollo de nuevos productos comerciales. El enfoque de ésta metodología es como en el rugby, "donde el proceso es similar a un equipo entero que actúa como un sólo hombre para intentar llegar al otro lado del campo, pasando el balón de uno a otro". Ésta metodología se inició en el campo de las industrias automovilísticas y de tecnología, pero a principios de los años 1990 Ken Schwaber la llevó a la práctica en su compañía Advanced Development Methods (Mountain Goat Software, s.f.) en *Scrum* se hace bastante énfasis en la gestión del recurso humano, esto se puede apreciar mejor en las características del método *Scrum*, que se explican a continuación.

2.3.2. Organización

Scrum da prioridad a los individuos y las interacciones sobre los procesos y las tareas, lo cual significa que gran parte del éxito del proyecto radica en la forma cómo el equipo se organice para trabajar. Se debe tener una cohesión fuerte de equipo ya que el triunfo de un hito no es de un sólo miembro sino de todo el equipo *Scrum*, todos se colaboran entre sí, y empujan a los integrantes que no están a la par con el equipo. (Beck, K. et al., 2001)

Un proyecto Scrum reside en un esfuerzo de colaboración para crear un nuevo producto, servicio u otro resultado tal como se define en la *Declaración de la Visión del Proyecto* (Project Vision Statement). Los proyectos se ven afectados por limitaciones de tiempo, costos, alcance, calidad, recursos, capacidades organizacionales y demás limitaciones que dificultan su planificación, ejecución, administración y, por último, su éxito. Sin embargo, la implementación exitosa de los resultados de un proyecto terminado le proporciona ventajas económicas considerables a una organización. Por lo tanto, es importante que las organizaciones seleccionen e implementen un método adecuado de gestión de proyectos.

El enfoque *Scrum* propone el software funcional sobre la excesiva documentación, a diferencia de RUP el cual es estricto en documentación. Se presenta al cliente las soluciones operables y no solo reportes de progresos, de ésta forma el cliente puede decidir avanzar o parar, en otros enfoques solo se ven resultados al final.

De igual forma, *Scrum* promueve la colaboración con el cliente en lugar de rígida negociación de contratos. Por lo cual, es importante tener capacidad de respuesta para los cambios en lugar de seguir estrictamente una planificación, partiendo del principio que el proyecto software es cambiante. El propósito es que el cliente vaya observando los resultados, pueda decidir cambios en la marcha o incluso darle un giro completo al proyecto.

2.3.3. Principios de Scrum

Según el Cuerpo de Conocimiento de *Scrum*, guía SBOK (2017), se conoce como los principios de *Scrum* a las pautas básicas de *Scrum* que deben implementarse en forma obligatoria en todos los proyectos *Scrum*. Los seis principios básicos son:

- ✓ **Control del proceso empírico:** Este principio enfatiza la filosofía central de *Scrum* con base a las tres ideas principales de transparencia, inspección y adaptación.
- ✓ **Auto-organización:** Este principio se enfoca en los trabajadores de hoy en día, que entregan un valor considerablemente mayor cuando se auto-organizan, lo cual resulta en equipos que poseen un gran sentido de compromiso y responsabilidad; a su vez, esto produce un ambiente innovador y creativo que es más propicio para el crecimiento.

- ✓ **Colaboración:** Este principio se centra en las tres dimensiones básicas relacionadas con el trabajo colaborativo: conocimiento, articulación y apropiación. También fomenta la gestión de proyectos como un proceso de creación de valor compartido con equipos que trabajan e interactúan conjuntamente para ofrecer el mayor valor.
- ✓ **Priorización basada en valor:** Este principio pone de relieve el enfoque de *Scrum* para ofrecer el máximo valor de negocio, desde el principio del proyecto hasta su conclusión.
- ✓ **Time-boxing:** Este principio describe cómo el tiempo se considera una restricción limitante en *Scrum*, y cómo este se utiliza para ayudar a manejar eficazmente la planificación y ejecución del proyecto. Los elementos del time boxing en Scrum incluyen sprints, Daily Standups, reuniones de planificación del sprint y reuniones de revisión del sprint.
- ✓ **Desarrollo iterativo:** Este principio define el desarrollo iterativo y hace énfasis en cómo gestionar mejor los cambios y crear productos que satisfagan las necesidades del cliente. También delinea las responsabilidades del Product Owner y las de la organización relacionadas con el desarrollo iterativo.

2.3.4. Fases de la metodología Scrum

En *Scrum* se identifican diecinueve procesos fundamentales los cuales abordan las actividades específicas y el flujo de todos los proyectos. Estos procesos se agrupan en cinco fases, tal como se muestra en la Tabla 2.1

Tabla 2.1: Fases y Procesos de Scrum
[Fuente: SBOK 3era Edición]

FASE	PROCESO
Inicio	1. Crear la visión del proyecto
	2. Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)
	3. Formar Equipos Scrum
	4. Desarrollar épica(s)
	5. Crear el Backlog Priorizado del Producto
	6. Realizar la planificación de lanzamiento
Planificación y estimación	7. Crear historias de usuario
	8. Estimar historias de usuario
	9. Comprometer historias de usuario
	10. Identificar tareas
	11. Estimar tareas
	12. Crear el Sprint Backlog
Implementación	13. Crear entregables
	14. Realizar Daily Standup
	15. Refinar el Backlog Priorizado del Producto
Revisión y retrospectiva	16. Demostrar y validar el sprint
	17. Retrospectiva del sprint
Lanzamiento	18. Enviar entregables
	19. Retrospectiva del proyecto

Fase de Inicio

Dentro de esta fase, según SBOK (2017), se llevan a cabo 6 procesos, los mismos que a continuación se definen brevemente:

a. **Crear la visión del proyecto**: En este proceso se revisa el caso de negocio del proyecto (Project Business Case) a fin de crear una Declaración de la Visión del Proyecto, que servirá de inspiración y proporcionará un enfoque para todo el proyecto. En este proceso se identifica al Product Owner.
b. **Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s):** En este proceso se identifica al Scrum Master y stakeholders utilizando criterios de selección específicos.
c. **Formar Equipos Scrum:** En este proceso se identifican a los miembros del Equipo Scrum. Normalmente, el Product Owner es el responsable principal de la selección de los miembros del equipo, pero con frecuencia lo hace en colaboración con el Scrum Master.
d. **Desarrollar épica(s):** En este proceso la Declaración de visión del proyecto sirve como base para el desarrollo de épicas. Se pueden llevar a cabo reuniones de grupos de usuarios para hablar sobre las épicas adecuadas.
e. **Crear el Backlog Priorizado del Producto:** En este proceso se refinan y se crean las épicas, y después se priorizan para crear un Backlog Priorizado del Producto para el proyecto. A este punto también se establecen los criterios de terminado.
f. **Realizar la planificación del lanzamiento:** En este proceso el equipo principal de Scrum revisa las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto para desarrollar un cronograma de planificación del lanzamiento, que es esencialmente un programa de implementación por fases que se puede compartir con los stakeholders del proyecto. En este proceso también se determina la duración del sprint.

Fase de Planificación y Estimación

Dentro de esta fase, según SBOK (2017), también se llevan a cabo 6 procesos, que se describen brevemente a continuación:

a. **Crear historias de usuario:** En este proceso se crean las historias de usuario y los criterios de aceptación de las historias de usuario. Las historias de usuario generalmente las escribe el Product Owner y están diseñadas para asegurar que los requisitos del cliente estén claramente representados y puedan ser plenamente comprendidos por todos los stakeholders. Se pueden llevar a cabo ejercicios de redacción de historias de usuario, lo cual incluyan a los miembros del Equipo Scrum, resultando en la creación de dichas historias. Estas se incorporan al BacklogPriorizado del Producto.

b. **Estimar historias de usuario:** En este proceso, el Product Owner aclara las historias de usuario para que el Scrum Master y el Equipo Scrum puedan estimar el esfuerzo necesario para desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario.
c. **Comprometer historias de usuario:** En este proceso, el Equipo Scrum se compromete a entregar al Product Owner las historias de usuario aprobadas para un sprint. El resultado de este proceso serían las historias de usuario comprometidas.
d. **Identificar tareas:** En este proceso, las historias de usuario comprometidas se desglosan en tareas específicas y se compilan en una lista de tareas.
e. **Estimar tareas:** En este proceso, el equipo principal de Scrum estima el esfuerzo necesario para cumplir con cada tarea en la lista de tareas. El resultado de este proceso es una: Effort Estimated Task List.
f. **Crear el Sprint Backlog:** En este proceso, el equipo principal de Scrum elabora un Sprint Backlog que contiene todas las tareas a ser completadas en un sprint como parte de la Reunión de Planificación del Sprint.

Fase de Implementación

Según SBOK (2017), está conformada por tres procesos descritos a continuación:

a. **Crear entregables:** En este proceso, el Equipo Scrum trabaja en las tareas en el Sprint Backlog para crear los entregables del sprint. Generalmente se utiliza un Scrumboard para dar seguimiento a las actividades que se llevan a cabo. Las asuntos o problemas que enfrenta el equipo Scrum pudieran actualizar se en un Impediment Log (o registro de impedimentos).
b. **Realizar Daily Standup:** En este proceso, se lleva a cabo diariamente una reunión altamente focalizada con un time-box, conocida como Daily Standup. Es aquí donde los miembros del Equipo Scrum se actualizan el uno al otro referente a sus progresos y sobre los impedimentos que pudieran enfrentar.
c. **Refinamiento del Backlog Priorizado del Producto:** En este proceso, el Backlog Priorizado del Producto se actualiza y se refina continuamente. Se puede considerar realizar una reunión de revisión del Backlog Priorizado del Producto, en la que se analiza cualquier cambio o actualización al backlog y se incorpora a dicho backlog según sea necesario.

Fase de Revisión y retrospectiva

Según SBOK (2017), la conforman dos procesos:

a. **Demostrar y validar el sprint:** En este proceso, el Equipo Scrum muestra los entregables del sprint al Product Owner y a los stakeholders relevantes en una Reunión de Revisión del Sprint.

El propósito de esta reunión es asegurar que se obtenga la aprobación y aceptación del Product Owner respecto a los entregables elaborados en el sprint.

b. **Retrospectiva del sprint:** En este proceso, el Scrum Master y el Equipo Scrum se reúnen para analizar las lecciones aprendidas durante todo el Sprint. Esta información se documenta en forma lecciones aprendidas que pueden aplicarse a futuros sprints. Frecuentemente, como resultado de esta discusión, puede haber mejoras aceptadas (Agreed Actionable Improvements) o recomendaciones actualizadas por parte del Scrum Guidance Body.

Fase de Lanzamiento

Según SBOK (2017), está formada por dos procesos descritos a continuación:

a. **Enviar entregables:** En este proceso, los entregables aceptados se entregan o se envían a los stakeholders relevantes. Un documento denominado Working Deliverables Agreement (Acuerdo de entregables funcionales) documenta la conclusión satisfactoria del sprint.

b. **Retrospectiva del proyecto:** En este proceso, mismo que concluye el proyecto, los stakeholders y miembros del equipo principal de Scrum se reúnen para hacer una retrospectiva del proyecto e identificar, documentar e internalizar las lecciones aprendidas. A menudo, estas lecciones llevan a la documentación de Agreed Actionable Improvements, que se implementarán en futuros proyectos.

2.4. Glosario de Términos

- **Acreencia:** Es el crédito o deuda que alguien tiene a su favor (según la Real Academia Española - RAE)
- **Acreencia administrativa:** obligación económica que ha sido generada por la institución por no haber cumplido con el pago de sus compromisos económicos en la fecha en la que correspondían (Fuente: Caja del Pescador)
- **Acreencia judicial:** obligación económica ordenada por un mandato judicial a la institución producto de un proceso judicial interpuesto por un beneficiario pescador o uno de sus derechohabientes (Fuente: Caja del Pescador)
- **Apoderado Administrativo:** Personal que hace las funciones de gerente general y gerente administrativo-financiero en la institución en proceso de liquidación (Reglamento interno de trabajo CBSSP-LIQ – 2016)

- **Armadores Pesqueros:** dueños de embarcaciones de pesca industrial para el cual trabajan pescadores que se inscribían a la Caja del Pescador. Los armadores realizaban aportaciones económicas por el Fondo de Cese, Fondo de Vacaciones, Fondo de Gratificaciones y Fondo de Pensiones. Las aportaciones estaban reglamentadas por el estatuto de la Dirección de Beneficios Económicos y Pensiones de la Caja del Pescador (Fuente: Caja del Pescador)

- **Arquitectura Cliente/Servidor:** IBM define al modelo Cliente/Servidor. "Es la tecnología que proporciona al usuario final el acceso transparente a las aplicaciones, datos, servicios de cómputo o cualquier otro recurso del grupo de trabajo y/o, a través de la organización, en múltiples plataformas. El modelo soporta un medio ambiente distribuido en el cual los requerimientos de servicio hechos por estaciones de trabajo inteligentes o "clientes", resultan en un trabajo realizado por otros computadores llamados servidores" (Tamayo, 2007)

- **Beneficios económicos:** denominación utilizada para agrupar a las contribuciones económicas sin fin previsional que se realizaban a la Caja del Pescador. Se incluye a las contribuciones por los fondos de cese, vacaciones y gratificaciones (Fuente: Caja del Pescador)

- **Censo:** Código de identificación único y familiar entregado a los pescadores cuando cumplían con presentar su solicitud (y sus requisitos) para su inscripción en la Caja del Pescador (Fuente: Caja del Pescador)

- **Fondo de ceses:** contribución económica realizada por los armadores pesqueros comparable a la Compensación por Tiempo de Servicios - CTS, que se les abona a los trabajadores contratados de los sectores público y privado. (Fuente: Caja del Pescador)

- **Fondo de gratificaciones:** contribución económica realizada por los armadores pesqueros y que era administrada por la Caja del Pescador y que tenía como finalidad el pago de gratificaciones que les corresponda a cada pescador (Fuente: Caja del Pescador)

- **Fondo de pensiones:** contribución económica realizada por los pescadores con fines previsionales y que era administrada por la Caja del Pescador (Fuente: Caja del Pescador)

- **Fondo de vacaciones:** contribución económica realizada por los armadores pesqueros y que era administrada por la Caja del Pescador y que tenía como finalidad el pago de vacaciones que les corresponda a cada pescador (Fuente: Caja del Pescador)

- **Previsional:** Es la disposición actual de recursos para atender una necesidad futura que puede anticiparse (según la Real Academia Española - RAE)

CAPÍTULO III: VARIABLES E HIPÓTESIS

En el presente capitulo se identifican las variables e indicadores de problema planteado y se define la hipótesis para la solución del mismo.

3.1. Variables e Indicadores

a. Identificación de Variables

- Variable Independiente: Sistema de información
- Variable Dependiente: Determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

b. Operacionalización de Variables

Indicadores Variable Independiente:

- Nivel de funcionalidad
- Nivel de fiabilidad
- Nivel de usabilidad
- Nivel de eficiencia

Indicadores Variable Dependiente:

- Tiempo de evaluación de expedientes de acreedores
- Cantidad de acreedores administrativos con saldo deudor por tipo de fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)
- Cantidad de acreedores judiciales con saldo deudor por tipo de fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)
- Cantidad de saldo deudor por fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)

3.2. Hipótesis

Hipótesis General:

El sistema de información influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

Hipótesis Específicas:

- El nivel de funcionalidad de un sistema de información influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador

- El nivel de fiabilidad de un sistema de información, influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador
- El nivel de usabilidad de un sistema de información influye significativamente en la determinación acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador.
- El nivel de eficiencia de un sistema de información influye significativamente en la determinación acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador.

INCA GARCILASO
UNIVERSIDAD DE LA VEGA
1964

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Scrum es una metodología ágil de desarrollo de proyectos enfocada en la rápida producción de sistemas funcionales a través de iteraciones que proveen incrementos al sistema en desarrollo. Debido a que, para el desarrollo del sistema de información al problema planteado se requiere de procesos rápidos y entregas progresivas, se ha determinado que esta metodología es la más apropiada; por lo que a lo largo del presente capítulo se aplicará las fases de *Scrum* a nuestro trabajo de investigación.

4.1. Adaptación de la Metodología

Para la adaptación de la metodología, es importante detallar los entregables que tendrá el presente trabajo de investigación, los cuales son necesarios para la exitosa aplicación de la metodología, y así poder obtener un software de calidad. Se definen los entregables de cada una de las fases de *scrum* que se usarán para el desarrollo del "*Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador"*. En la Tabla 4.1 se muestran las fases de *scrum* adaptadas al caso de estudio, con sus respectivos entregables por fase.

Tabla 4.1: Fases de Scrum adaptadas al caso de estudio de la Caja del Pescador
[Fuente Propia]

FASE	PROCESO	ENTREGABLE
Inicio	Crear la visión del proyecto	Visión del Proyecto
	Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)	Equipo Scrum
	Formar Equipos Scrum	
	Realizar la planificación de lanzamiento	Sprint "0"
Planificación y estimación	Crear historias de usuario	Historias de Usuarios
	Estimar historias de usuario	
	Comprometer historias de usuario	
	Identificar tareas	Product Backlog
	Estimar tareas	
	Crear el Sprint Backlog	
Implementación	Crear entregables	Sprints 1 a 5
	Realizar Daily Standup	
	Refinar el Backlog Priorizado del Producto	
Revisión y retrospectiva	Demostrar y validar el sprint	
	Retrospectiva del sprint	
Lanzamiento	Enviar entregables	
	Retrospectiva del proyecto	

Lo entregables que corresponden a cada fase de *scrum* se describen a continuación:

4.1.1. Fase de Inicio

Proceso: *Crear la visión de proyecto*

a. Visión de Proyecto

En este documento se recogerá el propósito, el alcance y una breve descripción del trabajo de investigación, en el cual no deben de quedar dudas ni ambigüedades que se puedan prestar a interpretaciones erróneas. Siempre deberá tenerse en cuenta que quien lea esta documentación deberá comprender qué es lo que está haciendo y para que lo hace.

Proceso: *Identificar al **s**crum Master y **s**takeholder(s)**, f**ormar **e**quipo **s**crum*

b. Equipo Scrum

En este documento se definirán los nombres del equipo de trabajo (*Scrum Team*) y se determinarán los ***roles*** o responsabilidades de cada uno.

Proceso: *Realizar la planificación de lanzamiento*

c. Sprint "0"

Contiene los objetivos, estándares, definiciones generales del proyecto a desarrollar. También contiene la funcionalidad definidas por el Scrum Team. Su objetivo no es producir una parte del producto "tangible" y funcional, sino construir una arquitectura básica, tanto tecnológica como metodológica, para que los incrementos de los futuros sprints puedan añadir valor de forma eficiente al producto.

Se diseñarán los prototipos de interfaz gráfica, cuyo propósito es realizar el diseño de la presentación de la aplicación hacia los usuarios. Se busca establecer a nivel del equipo Scrum los estándares de presentación de los formularios principales y básicos que deberá contener el sistema a desarrollar. Se pretende establecer los criterios de color de cada módulo, los logotipos, así como los botones elementales que deberán de contener las diferentes opciones del futuro sistema a desarrollar. Se busca tener una interfaz amigable que facilite la interacción del usuario con el sistema. También se definirá en forma breve los recursos a utilizar para el desarrollo del producto definido.

4.1.2. Fases de Planificación y estimación

Procesos: *Crear historias de usuario, estimar historias de usuario, comprometer historias de usuario*

a. Historia de Usuarios

En este apartado se plasman las conversaciones sostenidas con los usuarios del producto a desarrollar en la cual se plasman sus necesidades reales y sus deseos de lo que requieren del producto.

Las Historias de Usuario están divididas en dos apartados diferentes, el enunciado de la historia y los criterios de aceptación.

En base a las historias de usuario se definirán los *sprints* necesarios para cubrir el total de expectativas que se tienen sobre el producto terminado.

Procesos: *Identificar tareas, Estimar tareas, Crear el Sprint Backlog*

b. Product BackLog

Es el conjunto de requisitos funcionales y no funcionales que debe cumplir el producto una vez entregado. Se elaborará en base a las historias de usuario.

No se requiere que esté completo al momento de su creación, basta con definir aquellos requisitos que se conozcan en su momento y alentar a su crecimiento continuo o su modificación.

4.1.3. Fases de implementación, revisión y retrospectiva, lanzamiento

Procesos: *Crear entregables, realizar daily dtandup, refinar el backlog priorizado del producto, demostrar y validar el sprint, retrospectiva del sprint, enviar entregables, retrospectiva del proyecto*

a. Sprints "1 a 5"

Durante estos sprints se irán desarrollando cada uno de los requerimientos funcionales realizados indicados en las historias de usuarios. Para cada término de sprint se realizará un incremento con una nueva funcionabilidad. Así mismo, se ejecutarán algunas pruebas de rendimiento a las funcionabilidades implementadas en el desarrollo del presente sistema de información.

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA 1964

CAPÍTULO V: SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

A lo largo del presente capitulo se describe el desarrollo del "*Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador"*. Se ha definido que el desarrollo total del mencionado sistema de información se realizará durante 05 *sprints*. Cada sprint o incremento, tendrá un tiempo de duración de no más 30 días calendario y dotará de una parte funcional al mencionado sistema de información. Para cada *sprint* se han determinado actividades y responsables por cada actividad.

5.1. Aplicación de la Metodología Scrum

5.1.1. Fase de Inicio

Proceso: *Crear visión de proyecto*

Durante este proceso se elaboró el documento de la visión del proyecto

a. Visión de Proyecto

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de información que permita analizar y consultar a los usuarios de la Caja del Pescador, los expedientes y estados de cuenta corriente de los ex contribuyentes de la institución, con la finalidad de evaluar los posibles montos adeudados por su respectivo fondo de aportación.

<u>Alcance</u>

<u>Requisitos Funcionales</u>

- ✓ El sistema de información cuenta con un módulo de consulta de consolidada en donde los analistas deben de evaluar la información que proveniente de las distintas fuentes de información sistematizada con las que se cuenta.
- ✓ El sistema de información cuenta con un sistema integrado de acreencias y su acceso es por medio de usuario y contraseña.
- ✓ El sistema de información de acreencias permite mostrar en forma general y al detalle los estados de cuenta de los ex beneficiarios de la institución (pensionista, ex pensionista, ex pescador o sus derechohabientes de los mismos)
- ✓ El sistema información de acreencias cuenta con módulos independientes pero integrados en un mismo software por cada fondo adeudado (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)
- ✓ En el sistema información de acreencias, las acreencias son mostradas discriminando su origen: las administrativas o judiciales.
- ✓ El sistema de información, cuenta con un formulario de consulta web; en el cual, previo a un registro, los acreedores podrán consultar y/u observar los saldos determinados.

Requisitos No Funcionales

- ✓ El sistema de información debe tener una disponibilidad de mínima de 5x8 (horas laborables)
- ✓ El sistema de información será instalado en el servidor de aplicaciones de la Caja del Pescador.
- ✓ El sistema de información debe ser compatible para ser ejecutados en estaciones de trabajo con sistema operativo Windows XP SP3 o superior.
- ✓ El tiempo de vida de los formularios web no debe de exceder los 05 minutos para cada consulta que se realice.
- ✓ Para todo efecto los fondos o marcas de agua de los formularios o reporte de consulta deberá de consignar claramente que es un: "DOCUMENTO SIN VALOR LEGAL. LOS IMPORTES MOSTRADOS PODRÍAN ESTAR SUJETOS A REVISIÓN Y VARIACIÓN"

Procesos: *Identificar al scrum master y stakeholder(s) / formar equipo scrum*

Durante estos procesos se identificaron los roles de las personas directamente involucradas en la elaboración de solución tecnológica

b. Equipo Scrum

En la Tabla 5.1, se muestran las personas involucradas en el desarrollo de la solución tecnológica con sus respectivos roles.

Tabla 5.1: Personas y Roles del Proyecto de Desarrollo con Scrum
[Fuente Propia]

Persona	Contacto	Rol	Alias
Alfonso Pando Borja	apando@sbs.gob.pe	Stakeholder	AP
Jorge Luis Cortez Carrillo	jcortez@sbs.gob.pe	Stakeholder	JC
Janet Levano Chupillon	jlevano@cbssp.com	Stakeholder	JL
Christian Perea	cpera@cbssp.com	Stakeholder	CP
Marcelo León Anfossi	mleon@cbssp.com	Product Owner	ML
Cesar Rodríguez Cruz	crodriguezc@cbssp.com	Scrum Master	CR
Jorge Zegarra Cortez	jzegarra@cbssp.com	Equipo Scrum	JZ
Diego Angeldones Díaz	dangeldones@cbssp.com	Equipo Scrum	DA

Proceso: *Realizar la planificación de lanzamiento*

Durante este proceso se identificaron los recursos y las actividades principales a realizar previas al inicio del desarrollo de la solución tecnológica.

c. Sprint "0"

Se realizó una reunión inicial con el *Scrum Team* denominada "*sprint 0*" en la cual intenta descubrir qué es lo que realmente se necesita, para llegar a una comprensión adecuada de los requerimientos (¿Qué hacer?). El diseño representa las características que permitirán la implementación de los requerimientos en forma efectiva (¿Cómo hacerlo?). El *sprint "0"* se desarrolló a lo largo de reuniones sucesivas, las mismas que se prolongaron por un periodo de tres días, las actividades

planificadas para la realización dentro de estas reuniones sucesivas las podemos apreciar en la Tabla 5.2

Tabla 5.2: Planificación de Actividades del Sprint "0"
[Fuente Propia]

Día	Actividades
1	Entrenamiento y motivación a todo el Equipo Scrum.
	Dimensiones del Proyecto y Organización del mismo.
	Definición de las reglas del Equipo.
	Definición de "Terminado".
2	Modelado de Arquitectura de alto nivel
	Examinar BackLog.
	Crear historias para el primer Sprint.
	Estimar cambios importantes
3	Realizar todas las instalaciones en los diferentes ambientes (desarrollo, pruebas, pre-producción y producción)
	Servidores de aplicaciones, mortor de bases de datos
	Definir estándares de codificación y documentación del código
	Definir documentación a emplear y como se va a actualizar en el proyecto.
	Definir las pruebas a realizar.

Respecto del diseño, en el *Sprint 0* se planteó una arquitectura candidata, la misma que fue ratificada o modificada, según el análisis de los requerimientos a implementar en cada Sprint.

En la Tabla 5.3 se muestra el detalle de las actividades realizadas durante la realización del sprint "0" por día de ejecución. Asimismo, se indica el personal que realizó cada actividad acordada y el nivel de esfuerzo que se utilizó para su culminación.

Tabla 5.3: Detalle de Actividades del Sprint "0"
[Fuente Propia]

ID Historia	Enunciado de la Historia	Asignado a	Estado	3/09/2018	4/09/2018	5/09/2018
0	Entrenamiento y motivación a todo el Equipo Scrum	ML	Hecho	20	0	0
0	Organización del Proyecto	ML	Hecho	50	0	0
0	Reglas del Scrum Team	ML	Hecho	30	0	0
0	Definición del término "Terminado"	ML	Hecho	10	0	0
0	Modelado de Arquitectura de alto nivel	ML	Hecho	0	20	0
0	Examinar el BackLog	ML/CR/JZ/DA/AS	Hecho	0	50	0
0	Crear las historias para el sprint "1"	ML/CR	Hecho	0	30	0
0	Estimar cambios importantes	ML/CR	Hecho	0	30	0
0	Configurar repositorio código	ML	Hecho	0	0	10
0	Configurar ambiente individual desarrollo	ML	Hecho	0	0	10
0	Configurar ambiente de testing/demo	ML	Hecho	0	0	20
0	Prototipos de formularios básicos. Logos. Otros.	ML/DA	Hecho	0	0	40
0	Definir plantilla de formularios genéricos	CR/JZ	Hecho	0	0	20
0	Preparar servidor de aplicaciones	ML	Hecho	0	0	30
0	Preparar servidor de bases de datos	ML	Hecho	0	0	30
0	Configurar los repositorios de control de versiones.	AS	Hecho	0	0	20

ID Historia	Enunciado de la Historia	Asignado a	Estado	3/09/2018	4/09/2018	5/09/2018
0	Definir estándares de codificación	ML/CR	Hecho	0	0	30
0	Definir documentación y su método de actualización	ML	Hecho	0	0	30
0	Definir las pruebas a realizar.	ML	Hecho	0	0	20

Recursos

Luego de la planificación de lanzamiento, se determinó que para el desarrollo del presente proyecto se utilizará para el diseño, arquitectura y desarrollo, las siguientes herramientas y/o softwares:

- ✓ Infraestructura: IBM x3500 series
- ✓ Herramienta del Control de Proyecto: Sprintometer, Trello (online), Plantillas en Excel
- ✓ Diseño de Prototipos de pantallas: Evolus Pencil Project, CorelDraw
- ✓ Modelado de Base de Datos: ERWin Data Modeler r7.3
- ✓ Motor de Base de Datos: Microsoft SQL Server 2005
- ✓ Lenguaje de Programación: Visual Fox Pro v.9 (SP2)
- ✓ Pruebas Unitarias: FoxUnit v1.20 (ver Anexo II)
- ✓ Medios Audiovisuales: Power Point, Prezzi
- ✓ Herramientas de colaboración: Google Drive.

A continuación, se mostrarán algunas de los resultados obtenidos luego de la ejecución de las actividades realizadas durante la ejecución del sprint "0"

Modelado de Arquitectura de Alto Nivel

En base al análisis realizado en el Sprint "0" se planteó un modelo Cliente/Servidor basado en un desarrollo de N capas, arquitectura predominante para la construcción de software.

En la Figura 5.1 se muestra el Diagrama de Capas, y en la Figura 5.2 el Diagrama de Componentes.

Figura 5.1: Diagrama de Capas
[Fuente Propia]

INCA GARCILASO

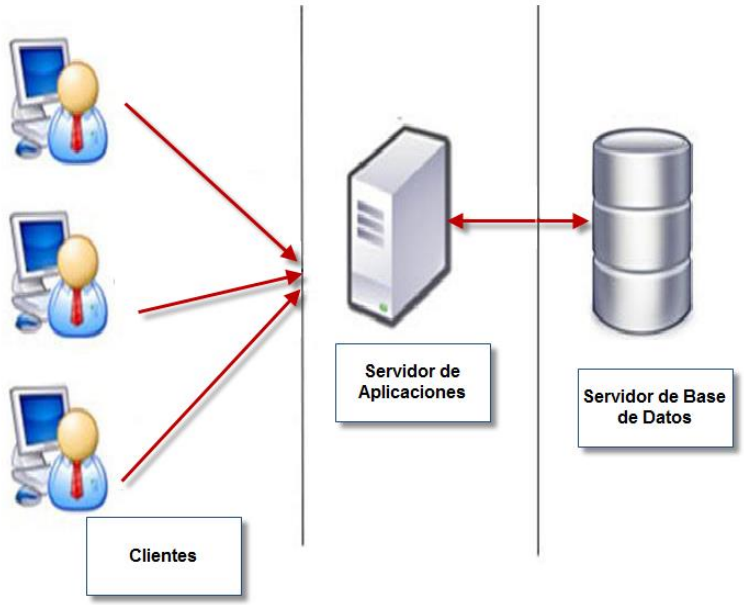


Figura 5.2: Diagrama de Componentes
[Fuente Propia]

Prototipos de Interfaces básicas

A continuación, se muestran algunos prototipos a utilizar por el sistema de información. Las de imágenes fueron diseñadas utilizando CorelDraw. Para los prototipos de interfaz se utilizó el software Evolus Pencil Project.

En la Figura 5.3 se muestra la imagen que usará al iniciar del formulario de ingreso

Figura 5.3: Prototipo de interfaz del Formulario de Login
[Fuente Propia]

En la Figura 5.4 se muestra la imagen que se usará como logotipo del sistema que integrará las deudas por fondo administrado

Figura 5.4: Prototipo de Logotipo
[Fuente Propia]

En la Figura 5.5 se muestra la propuesta de visualización del sistema que integrará los cuatro fondos a los cuáles se les desea determinar las acreencias

Figura 5.5: Prototipo de interfaz del formulario de inicial
[Fuente Propia]

En la Figura 5.6 se muestra la propuesta de distribución y visualización de información que mostrará el MUC

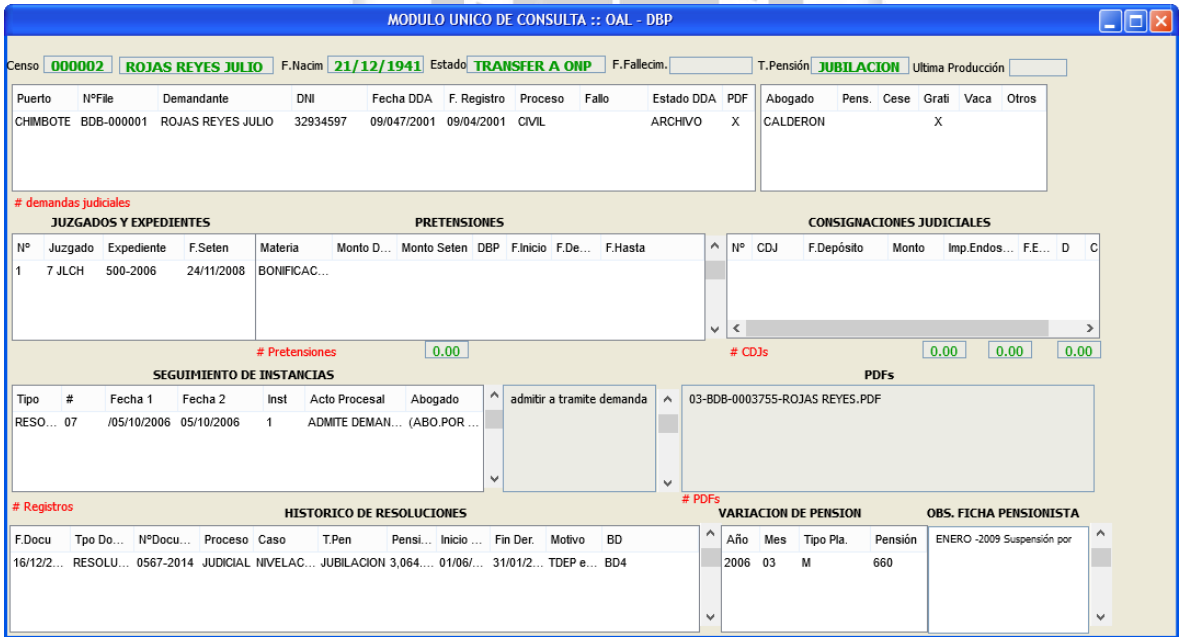


Figura 5.6: Prototipo de interfaz de usuario del Módulo Único de Consulta (MUC)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.7 se muestra la propuesta de distribución y visualización del estado de cuenta corriente del pensionista

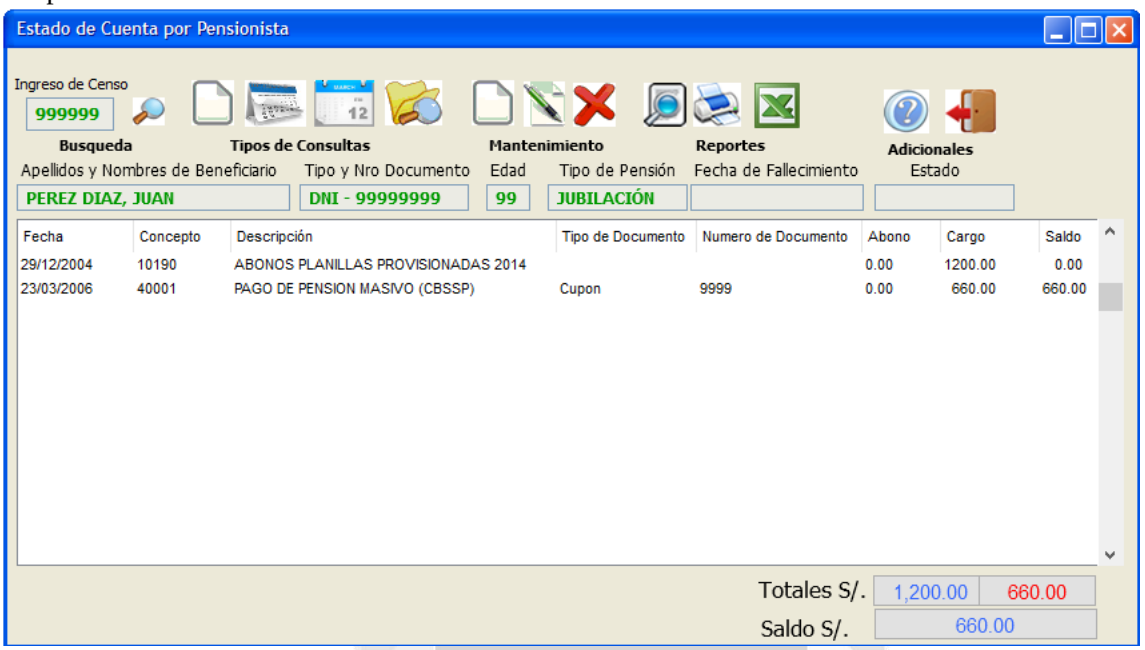


Figura 5.7: Prototipo de interfaz de formulario de Cuenta Corriente Pensionista
[Fuente Propia]

En la Figura 5.8 se muestra la propuesta de distribución y visualización del estado de cuenta analítico del pensionista

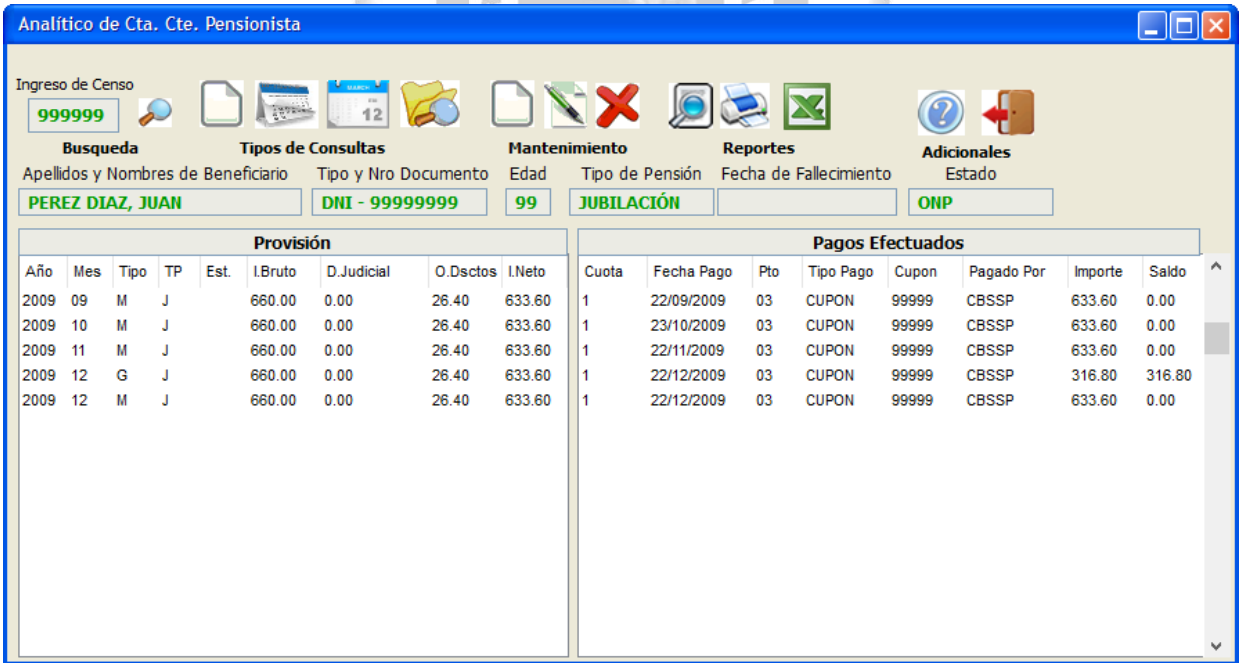


Figura 5.8: Prototipo de interfaz de formulario analítico de la cta. cte. del pensionista
[Fuente Propia]

En la Figura 5.9 se muestra la propuesta de distribución y visualización del formulario de saldo general por fondo

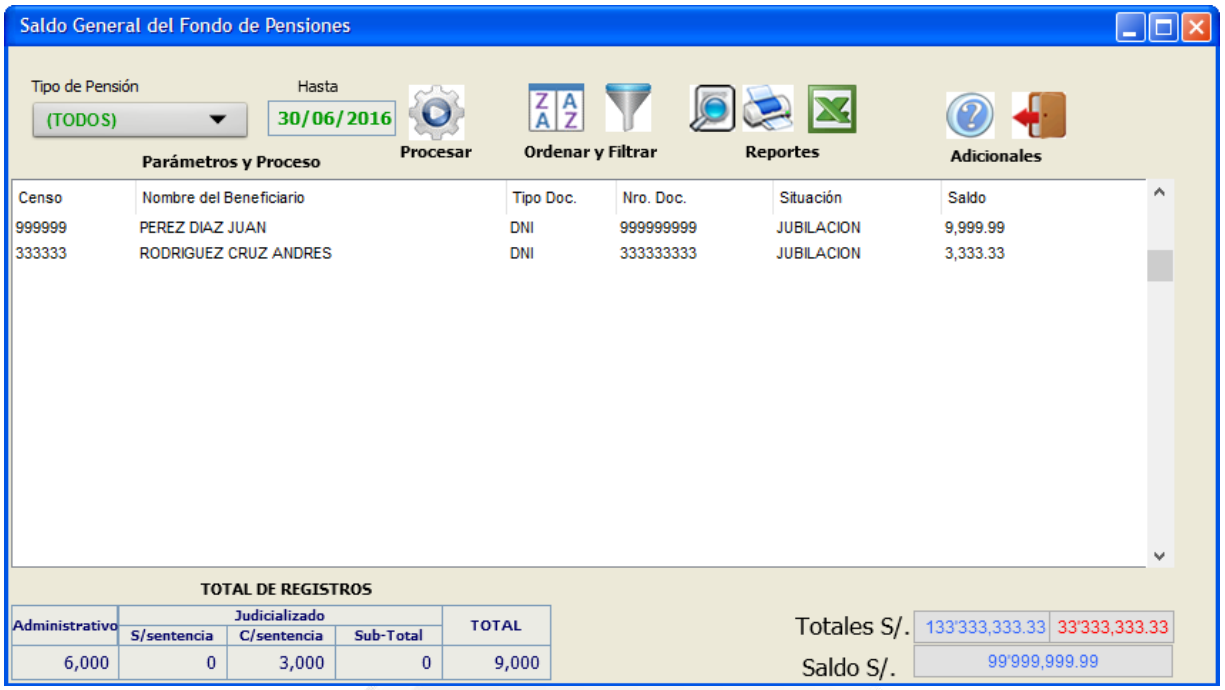


Figura 5.9: Prototipo de interfaz de formulario de saldo general fondo de pensiones
[Fuente Propia]

En la Figura 5.10 se muestra la propuesta de distribución y visualización del formulario de saldo general por fondo

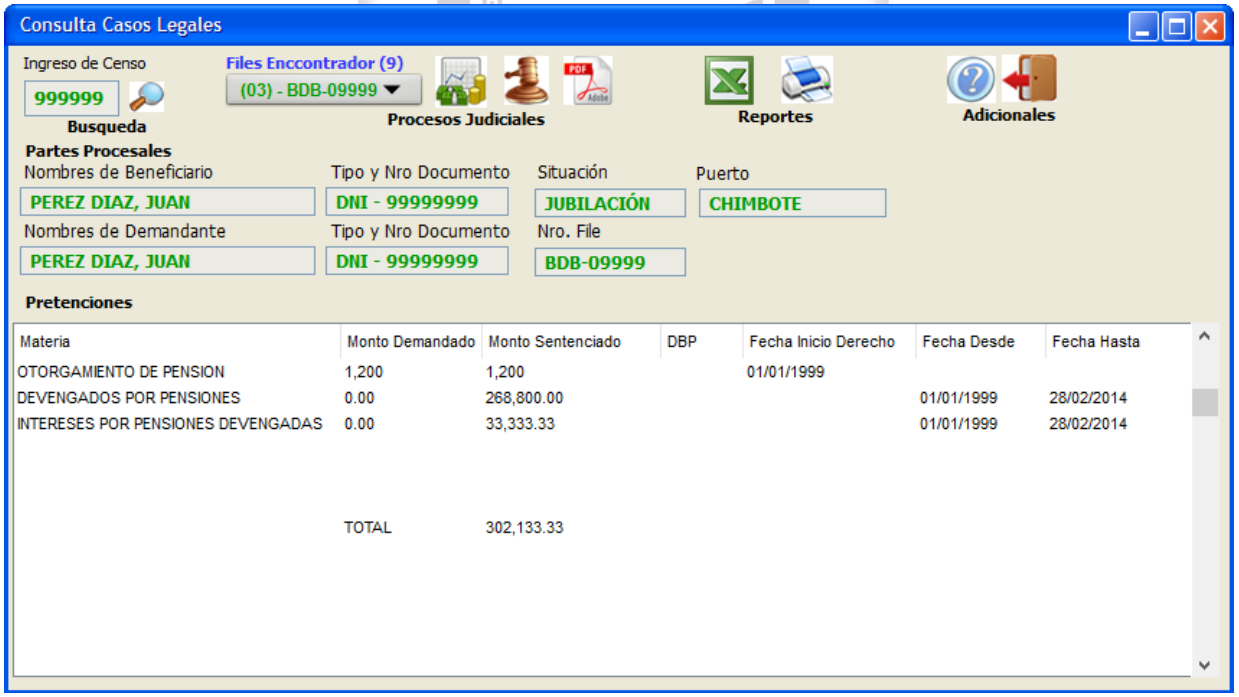


Figura 5.10: Prototipo de interfaz de formulario para la consulta de pensiones judiciales
[Fuente Propia]

En la Figura 5.11 se muestra la propuesta de de distribución y visualización del formulario web de búsqueda para la consulta de los saldos reconocidos para cada fondo administrado

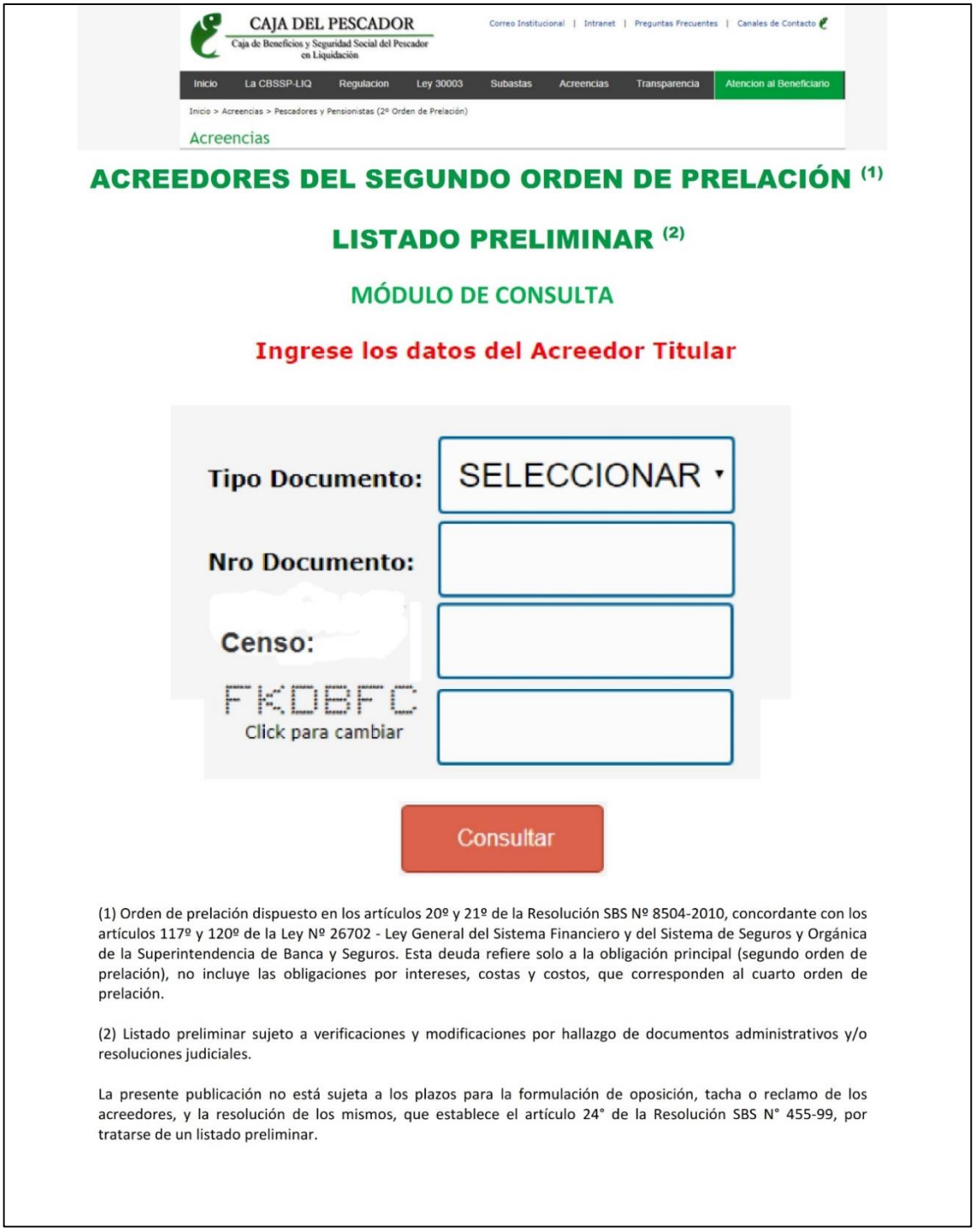


Figura 5.11: Prototipo de interfaz de formulario web de búsqueda para la consulta de saldos [Fuente Propia]

En la Figura 5.12 se muestra la propuesta de distribución y visualización del formulario web del resultado de la consulta de los saldos reconocidos para cada fondo administrado

ACREEDORES DEL SEGUNDO ORDEN DE PRELACIÓN (1)

LISTADO PRELIMINAR (2)

RESULTADO DE LA CONSULTA

AL dd/mm/aaaa

Tipo de documento: DNI Nº de documento: 25682833

Apellidos y Nombres: RODRIGUEZ CRUZ CESAR ANDRES Censo: 25682

CONCEPTO	SALDO PRELIMINAR * S/
PENSIONES	21,000.00
CESE	- 15,000.00
GRATIFICACIONES	3,000.00
VACACIONES	200.00
TOTAL DE ACREENCIAS * S/	7,500.00

* Importes sujetos a verificaciones y modificaciones por hallazgo de documentos administrativos y/o resoluciones judiciales. Importes refieren solo a la obligación principal (segundo orden de prelación), no incluye las obligaciones por intereses, costas y costos, que corresponden al cuarto orden de prelación.

(1) Orden de prelación dispuesto en los artículos 20º y 21º de la Resolución SBS Nº 8504-2010, concordante con los artículos 117º y 120º de la Ley Nº 26702 - Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.

(2) La presente publicación no está sujeta a los plazos para la formulación de oposición, tacha o reclamo de los acreedores, y la resolución de los mismos, que establece el artículo 24° de la Resolución SBS N° 455-99, por tratarse de un listado preliminar.

Reporte no válido para trámites administrativos y/o judiciales.

IMPRIMIR RECLAMAR SALIR

Figura 5.12: Prototipo de interfaz del formulario de resultado de consulta web
[Fuente Propia]

En la Figura 5.13 se muestra la propuesta de formulario web de reclamo sobre los saldos reconocidos

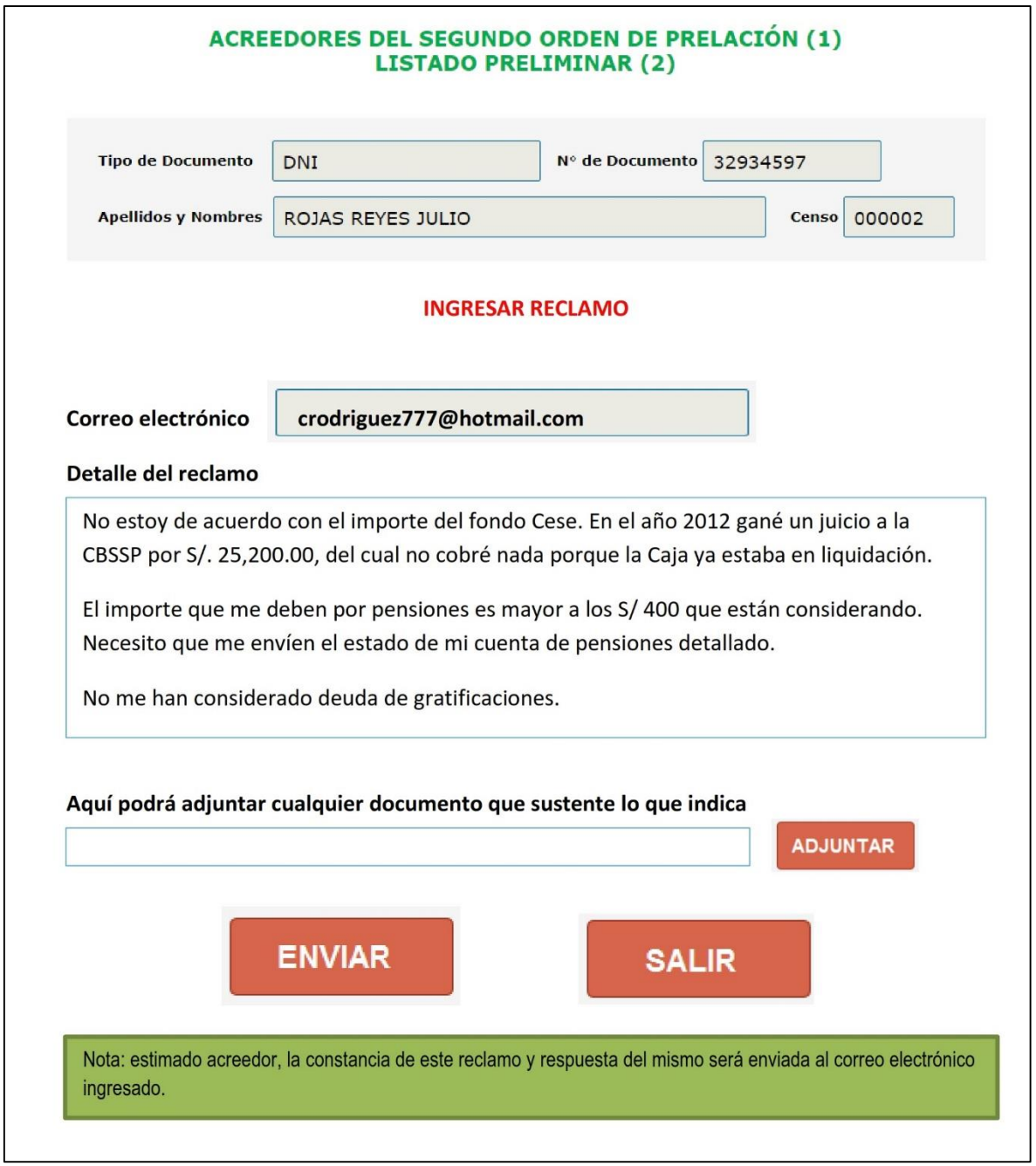


Figura 5.13: Prototipo de interfaz del formulario web para reclamo por los saldos reconocidos [Fuente Propia]

En la Figura 5.14 se muestra la propuesta de correo de confirmación que emitirá constancia del reclamo realizado por el acreedor

CUERPO DE CORREO QUE SERVIRÁ COMO CONSTANCIA PARA EL ACREEDOR

Para: crodriguez777@hotmail.com

Asunto: Constancia de Reclamo de Acreencias Previsionales

Hemos recibido su reclamo; en breve la estaremos analizando y atendiendo.
El número de su reclamo para que pueda hacer seguimiento de la misma se encuentra más abajo.
Estos son los datos de su reclamo:

Nro. del Reclamo : **715**
Datos del Acreedor : ROJAS REYES JULIO
Censo : 000002
Doc. Identidad : 32934597 (DNI)
Fecha del Reclamo : 03/09/2018
Adjunta archivo : Sí

Detalle del reclamo:
No estoy de acuerdo con el importe del fondo Cese. En el año 2012 gané un juicio a la CBSSP por S/. 25,200.00, del cual no cobré nada porque la Caja ya estaba en liquidación.
El importe que me deben por pensiones es mayor a los S/ 400 que están considerando. Necesito que me envíen el estado de mi cuenta de pensiones detallado.
No me han considerado deuda de gratificaciones.

Atentamente

Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador en Liquidación

Figura 5.14: Prototipo de cuerpo de mensaje de correo de Constancia del Reclamo Web [Fuente Propia]

5.1.2. Fase de planificación y estimación

Procesos: *Crear historias de usuario, estimar historias de usuario, comprometer historias de usuario*

a. Historia de Usuarios

En la Tabla 5.4 se muestran las historias de usuarios

Tabla 5.4: Historias de usuario
[Fuente Propia]

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
1	Como usuario	Quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de pensiones con solo ingresar su censo	Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	1	Beneficiario sin derechohabiente y con saldo deudor, acreedor o cero	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará en pantalla la cuenta corriente del beneficiario consultado, indicando si su deuda es administrativo contable, judicial o ambas.
				2	Beneficiario con derechohabiente y con saldos deudo, acreedor o cero	En caso se tenga más de un asociado en un mismo censo	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará los nombres asociados al censo ingresado y permitirá su selección. Luego, el sistema mostrará en pantalla la cuenta corriente del beneficiario consultado, indicando si su deuda es administrativo contable, judicial o ambas.
2	Como usuario	Quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de cese con solo ingresar su censo	Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	1	Beneficiario con saldo deudor, acreedor o cero	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará en pantalla la cuenta corriente del beneficiario consultado, indicando si su deuda es administrativo contable,

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
								judicial o ambas.
3	Como usuario	Quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de vacaciones con solo ingresar su censo	Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	1	Beneficiario con saldo deudor, acreedor o cero	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará en pantalla la cuenta corriente del beneficiario consultado, indicando si su deuda es administrativo contable, judicial o ambas.
4	Como usuario	Quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de gratificaciones con solo ingresar su censo	Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	1	Beneficiario con saldo deudor, acreedor o cero	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará en pantalla la cuenta corriente del beneficiario consultado, indicando si su deuda es administrativo contable, judicial o ambas.
5	Como usuario	Quiero saber la deuda total del fondo de pensiones	Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	1	Deuda total del fondo de pensiones	N/A	cuando se ingrese a la consulta general del fondo	el sistema mostrará en pantalla los saldos de cada censo

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
6	Como usuario	Quiero saber la deuda total del fondo de cese	Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	1	Deuda total del fondo de ceses	N/A	cuando se ingrese a la consulta general del fondo	el sistema mostrará en pantalla los saldos de cada censo
7	Como usuario	Quiero saber la deuda total del fondo de vacaciones	Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	1	Deuda total del fondo de vacaciones	N/A	cuando se ingrese a la consulta general del fondo	el sistema mostrará en pantalla los saldos de cada censo
8	Como usuario	Quiero saber la deuda total del fondo de gratificaciones	Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	1	Deuda total del fondo de gratificaciones	N/A	cuando se ingrese a la consulta general del fondo	el sistema mostrará en pantalla los de cada censo
9	Como usuario	Quiero saber la deuda total de un beneficiario de todos los fondos con solo ingresar su censo	Quiero que la información se muestre consolidada por fondo	1	Beneficiario con saldo deudor, acreedor o sin saldo y sin derechohabiente	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo en un módulo de consolidación	el sistema mostrará en pantalla los saldos de los cuatro fondos cada uno en una columna divida en administrativo contable y judicial.
				2	Beneficiario con saldo deudor, acreedor o sin saldo y con derechohabiente	En caso se tenga más de un asociado en un mismo censo	cuando se ingrese el número de censo en un módulo de consolidación	el sistema mostrará los nombres asociados al censo ingresado y permitirá su selección. Luego, el sistema mostrará en pantalla los saldos de los

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
								cuatro fondos cada uno en una columna divida en administrativo contable y judicial.
10	Como usuario	Quiero que el sistema me de opciones para el manejo de la información consultada	Quiero poder ordenar y/o filtrar las consultas realizadas	1	Ordenamiento de los resultados	Consultas Masivas y/o Generales por cada fondo	Cuando se despliegue el listado de categorías de ordenamiento a seleccionar	El sistema permitirá ordenar los resultados en orden alfabético, por número de censo o saldo deudor.
				2	Filtrado de los resultados	Consultas Masivas y/o Generales por cada fondo	Cuando se despliegue el listado de filtros disponibles a seleccionar	El sistema permitirá filtrar los resultados con criterios avanzados de consulta.
11	Como usuario	Quiero que el sistema me muestre información detalla de identificación	Quiero que se muestre los apellidos, nombres, edad, documento de identidad, sexo, estado de supervivencia, fecha de nacimiento, fecha de fallecimiento, puerto de procedencia	1	Identificación Básica del Acreedor	Consultas realizadas por censo	Cuando se ingrese el censo	El sistema mostrará como encabezado de las consultas la identificación del acreedor

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
12	Como usuario	Quiero que el sistema me muestre Reportes Estadísticos	Quiero que el sistema me brinde información estadística de la deuda total de cada fondo. Quisiera que se muestren rangos de montos adeudados. Quiero que el sistema me muestre gráficamente la deuda discriminada entre administrativa y judicial.	1	Reportes Estadísticos	Se muestra el resultado en pantalla	Cuando se ingrese el censo	el sistema mostrará en pantalla gráficamente la deuda por rangos monetarios. También mostrara gráficamente la distribución por tipo de deuda (administrativa, judicial)
13	Como usuario	quiero que el sistema me permita imprimir los resultados o exportarlos a Excel o puf	Quiero que el sistema me muestra las opciones de impresión o exportación disponibles	1	Impresión y o exportación de resultados		Cuando se realizan consultas	el sistema mostrará en pantalla las opciones de impresión y/o exportación disponibles para cada consulta realizada
14	Como usuario	Quiero que el sistema tenga opciones de ayuda para encontrar datos a consultar	Quiero que el sistema me permita ubicar la deuda a consultar, pudiendo obtenerla por apellidos y/o nombres	1	Búsqueda de Censo	Consultas de deuda por censo y fondo	Cuando no se conozca el censo	el sistema mostrará un formulario de búsqueda que permitirá ubicar el censo al ingresar los apellidos y/o nombres a consultar

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
15	Como usuario	Quiero que el sistema me muestre una pantalla de inicio con los 4 fondos para yo elegir a cuál de ellos ingresar	Quiero que el sistema sea modular, y la deuda sea calculada independientemente y a su vez esté integrada en un reporte consolidado	1	Pantalla de Inicio de Módulos Disponibles	N/A	Ingreso al sistema	el sistema mostrará una pantalla inicial para elegir el ingreso a alguno de los módulos correspondientes a cada uno de los fondos que se ha calculado la deuda: Pensiones, Cese, Vacaciones y Gratificaciones
16	Como Administrador Apoderado	Quiero que el sistema no sea accesible por personal no autorizado	Quiero que el sistema pida credenciales de acceso y que las mismas solo permitan el acceso a las secciones autorizadas	1	Login de Acceso	N/A	Ingreso al sistema	el sistema solicitará credenciales de acceso
17	Como usuario	Quiero que la información administrativa y/o judicial de los ex pescadores se me muestre en una sola consulta resumida		1	Módulo único de consulta	Se muestra el resultado en pantalla	cuando se ingrese el número de censo	el sistema mostrará en pantalla los datos importantes de pensión, datos importantes de sentencias judiciales, datos importantes de producción de pesca

	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
ID Historia Usuario	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	# de escenarios	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
18	Como usuario	Quiero que los acreedores puedan consultar sus saldos reconocidos mediante una consulta web	Quiero que se realice un registro vía web, el cual le genere un usuario y contraseña para cada acreedor	1	Formulario de consulta web	Se muestra el resultado en pantalla	Cuando se ingrese usuario y contraseña	el sistema mostrará en pantalla solo los saldos por cada uno de los fondos reconocidos y un total de acreencia reconocida
19	Como usuario	Quiero que los acreedores puedan realizar sus observaciones a los saldos reconocidos vía web		1	Formulario de consulta web	Se muestra el resultado en pantalla	Cuando se ingrese usuario y contraseña	En la consulta web de saldos, permitirá llenar un formulario con los datos observados el mismo que permitirá enviar un archivo adjunto como sustento del reclamo

b. Product BackLog

En la Tabla 5.5 se muestra el Product Backlog para el presente trabajo de investigación

Tabla 5.5: Product Backlog
[Fuente Propia]

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
1	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de pensiones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Pensiones por Censo	Planificada	90	1	Muy Alta
2	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de cese con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Ceses por Censo	Planificada	90	2	Muy Alta

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
3	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de vacaciones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Vacaciones por Censo	Planificada	90	3	Muy Alta
4	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de gratificaciones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Gratificaciones por Censo	Planificada	90	3	Muy Alta
5	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de pensiones .Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Pensiones	Planificada	70	1	Muy Alta
6	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de cese. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Ceses	Planificada	70	2	Muy Alta
7	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de vacaciones. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Vacaciones	Planificada	70	3	Muy Alta
8	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de gratificaciones. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Gratificaciones	Planificada	70	3	Muy Alta
9	Como usuario quiero saber la deuda total de un beneficiario de todos los fondos con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre consolidada por fondo	Consolidado total de deuda por acreedor y fondo	Planificada	60	4	Alta
10	Como usuario quiero que el sistema me de opciones para el manejo de la información consultada. Quiero poder ordenar y/o filtrar las consultas realizadas	Ordenar/Filtrar resultados	Planificada	30	2	Media
11	Como usuario quiero que el sistema me muestre información detalla de identificación. Quiero que se muestre los apellidos, nombres, edad, documento de identidad, sexo, estado de supervivencia, fecha de nacimiento, fecha de fallecimiento, puerto de procedencia	Detalles de Identificación	Planificada	20	1	Baja

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
12	Como usuario quiero que el sistema me brinde información estadística de la deuda total de cada fondo. Quisiera que se muestren rangos de montos adeudados. Quiero que el sistema me muestre gráficamente la deuda discriminada entre administrativa y judicial.	Reportes Estadísticos	Planificada	40	4	Alta
13	Como usuario, quiero que el sistema me permita imprimir los resultados o exportarlos a Excel o PDF. Quiero que el sistema me muestra las opciones de impresión o exportación disponibles	Impresión / Exportación	Planificada	30	1	Media
14	Como usuario quiero que el sistema tenga opciones de ayuda para encontrar datos a consultar. Quiero que el sistema me permita ubicar la deuda a consultar, pudiendo obtenerla por apellidos y/o nombres	Opción de Búsqueda	Planificada	20	1	Baja
15	Como usuario quiero que el sistema me muestre una pantalla de inicio con los 4 fondos para yo elegir a cuál de ellos ingresar. Quiero que el sistema sea modular, y la deuda sea calculada independientemente y a su vez esté integrada en un reporte consolidado	Pantalla de Inicio	Planificada	20	1	Media
16	Como Administrador Apoderado quiero que el sistema no sea accesible por personal no autorizado. Quiero que el sistema pida credenciales de acceso y que las mismas solo permitan el acceso a las secciones autorizadas	Login de Acceso	Planificada	20	1	Alta
17	Como usuario quiero que la información administrativa y/o judicial de los ex pescadores se me muestre en una sola consulta resumida	Módulo único de consulta	Planificada	60	1	Alta
18	Como usuario quiero que los acreedores puedan consultar sus saldos reconocidos mediante una consulta web. Quiero que se realice un registro vía web, el cual le genere un usuario y contraseña para cada acreedor	Formulario de consulta Web	Planificada	40	6	Alta
19	Como usuario quiero que los acreedores puedan realizar sus observaciones a los saldos reconocidos vía web	Formulario de consulta Web	Planificada	40	6	Alta

5.1.3. Fases de implementación, revisión y retrospectiva, lanzamiento

Procesos: *Crear entregables, realizar daily dtandup, refinar el backlog priorizado del producto, demostrar y validar el sprint, retrospectiva del sprint, enviar entregables, retrospectiva del proyecto*

a. Sprints "1 a 5"

Sprint "1"

En la Tabla 5.6 se muestran las actividades que forman parte de *sprint* "1", las cuales incluyen las primeras funcionabilidades del "*Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador*".

Tabla 5.6: Sprint "1" Acceso Principal / Módulo de Pensiones
[Fuente Propia]

Proyecto	Sistema Integrado de Acreencias (SIA)	F. Inicio:	6/09/2018
Sprint Nº	01	F.Final:	28/09/2018

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Estimado (horas)	Estado
1	Cta. Cte. Fondo de Pensiones por Censo	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Diseño de Base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
5	Saldo Total del Fondo de Pensiones	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
11	Detalles de Identificación	Diseño formulario	1	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
13	Impresión/Exportación	Definir íconos de acuerdo a los propuestos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	1	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
14	Opción de Búsqueda	Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
15	Formulario Principal	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	4	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
16	Login de Acceso	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
17	Módulo unificado de consulta	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	2	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado

Desarrollo de las Historias de usuario

Formulario login (Historia de Usuario ID 16):

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
16	Como Administrador Apoderado quiero que el sistema no sea accesible por personal no autorizado. Quiero que el sistema pida credenciales de acceso y que las mismas solo permitan el acceso a las secciones autorizadas	Login de Acceso	Ejecutada	20	1	Alta

El formulario de login está diseñado de acuerdo al prototipo propuesto. Al iniciar el sistema se mostrará el formulario de acceso y en la parte central un candado con una llave, de acuerdo a como se muestra en la Figura 5.15

Figura 5.15: Formulario de candado del Login
[Fuente Propia]

Al dar clic con el mouse sobre el candado se procederá a solicitar las credenciales de acceso, tal como se muestra en la Figura 5.16

Figura 5.16: Formulario de Login
[Fuente Propia]

En la Figura 5.17 se muestra el formulario de Login dentro del entorno de desarrollo

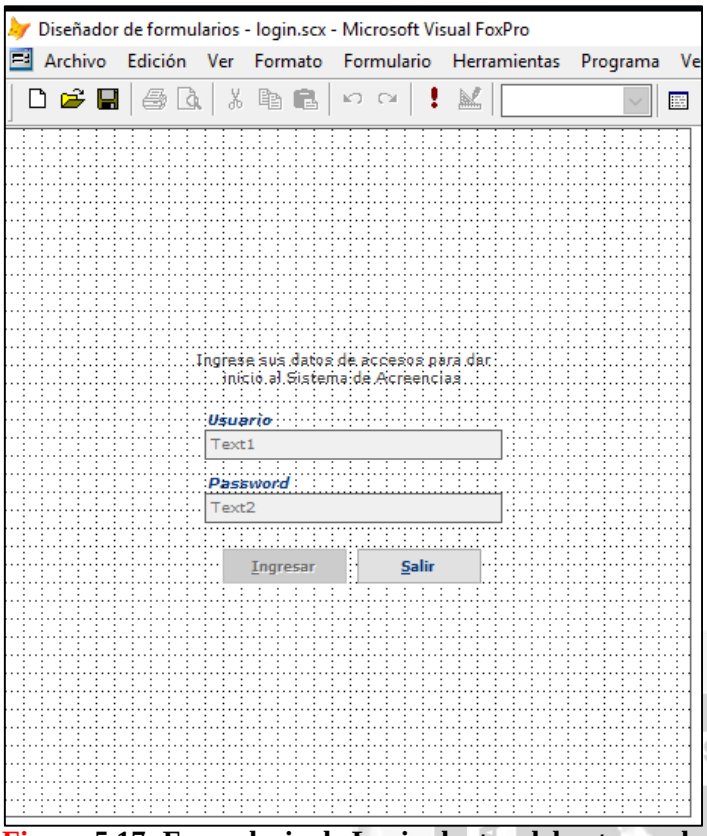


Figura 5.17: Formulario de Login dentro del entorno de desarrollo
[Fuente Propia]

Conexión con base de datos de trabajadores:

El sistema consultará el código de trabajador ingresado de la tabla **adm0100001** de la base de datos administración para comprobar que el usuario es valido y esta registrado como trabajador de la institución.

Conexión con base de datos de derechos de acceso:

Una vez efectuada la validación de usuario se verifica si el usuario tiene acceso al sistema. Se consultará la tabla **der00t007** de la base de datos derechos, para validar el tipo de acceso con que cuenta el usuario.

Modulo Unificado de Consulta (Historia de Usuario ID 17):

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
17	Como usuario quiero que la información administrativa y/o judicial de los ex pescadores se me muestre en una sola consulta resumida	Módulo Único de Consulta	Ejecutada	20	1	Alta

En la Figura 5.18 se muestra la Interfaz Gráfica del Módulo Único de Consulta (MUC) y en la Figura 5.19 un ejemplo de visualización de una consulta en el MUC

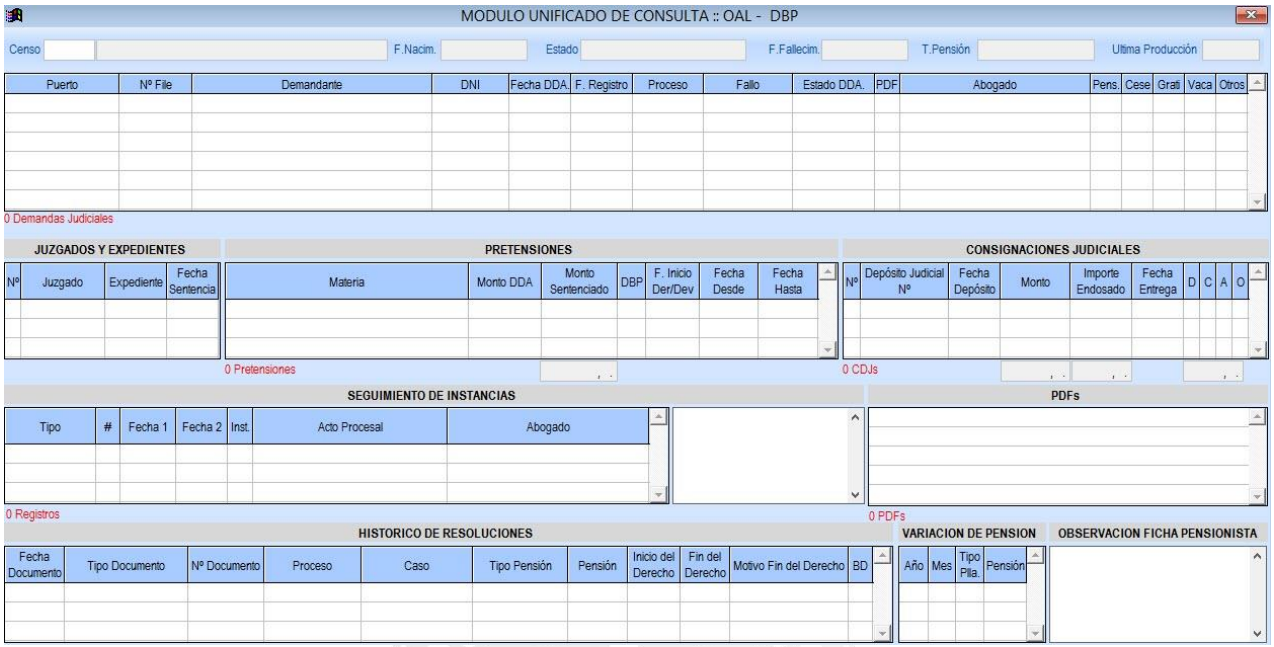


Figura 5.18: Interfaz de gráfica del MUC
[Fuente Propia]

INCA GARCILASO

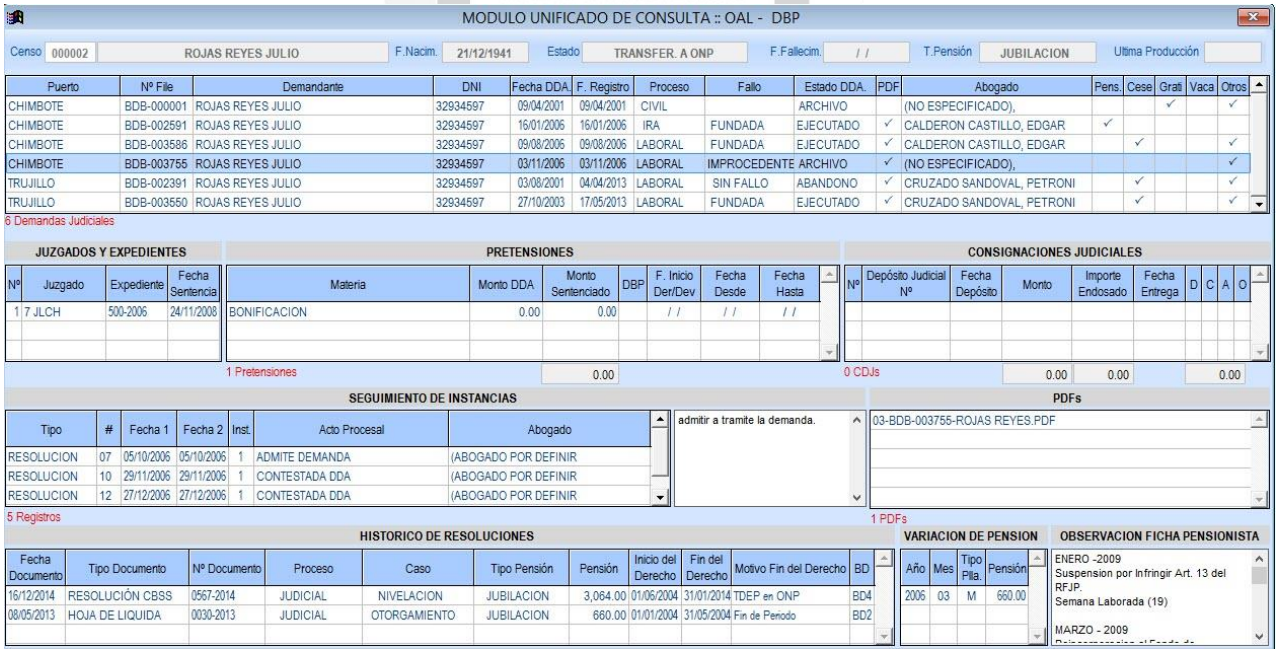


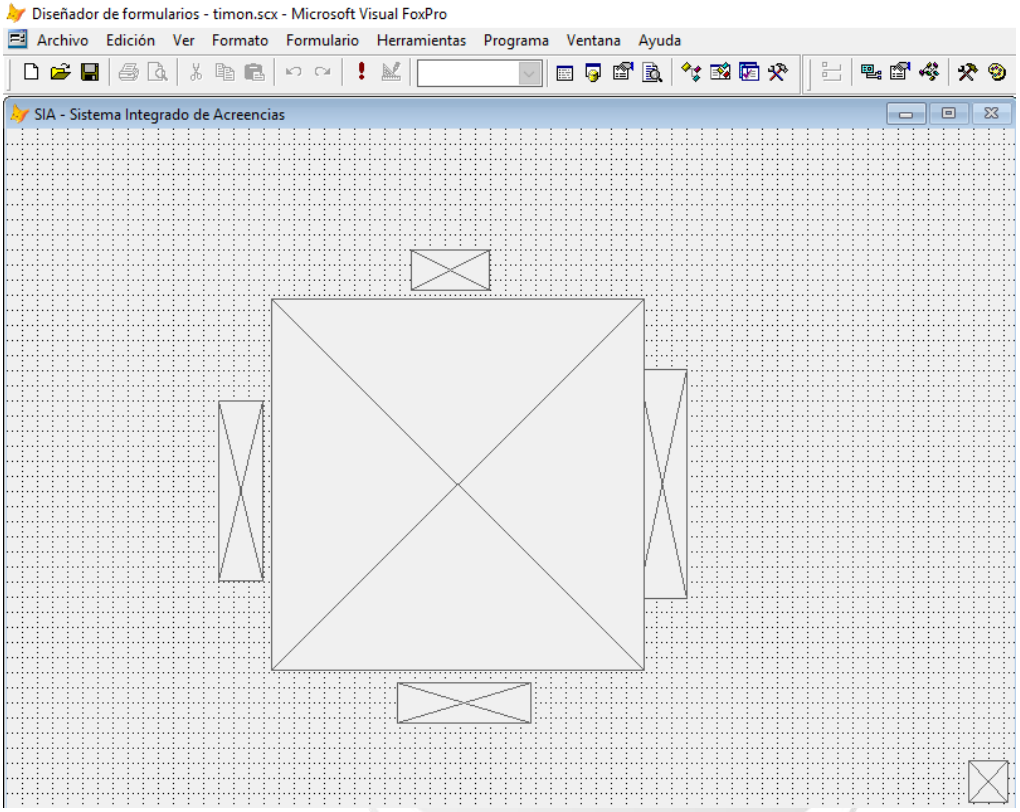
Figura 5.19: Ejemplo de visualización de consulta en el MUC
[Fuente Propia]

Formulario Principal (Historia de Usuario ID 15):

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
15	Como usuario quiero que el sistema me muestre una pantalla de inicio con los 4 fondos para yo elegir a cuál de ellos ingresar. Quiero que el sistema sea modular, y la deuda sea calculada independientemente y a su vez esté integrada en un reporte consolidado	Pantalla de Inicio	Ejecutada	20	1	Media

Una vez que son validadas las credenciales de acceso ingresadas se mostrará el formulario principal, que se ha diseñado simulando ser un "Timón" de una lancha de pesca, en el cual cada uno de los 4 laterales (superior, inferior, izquierda, derecha) otorgará acceso a un módulo específico.

<u>Vista a nivel interfaz de diseño de formulario:</u>



<u>Vista a nivel interfaz de usuario:</u>

En la Figura 5.20 se muestra la interfaz de usuario inicial que permite el acceso a los cuatro módulos que conforman el sistema.

Figura 5.20: Interfaz de Usuario Principal del Sistema
[Fuente Propia]

Al acercar el mouse a cada uno de los laterales en la parte central se mostrará una imagen alusiva a su respectivo módulo. En la Figura 5.21 se puede apreciar como se muestra una imagen alusiva a pensionistas al posicionar el mouse sobre el lateral inferior.

Figura 5.21: Interfaz de Usuario de Acceso al del Módulo de Pensiones
[Fuente Propia]

Desarrollo de las Historias de Usuario ID 1, 5, 13,14:

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
1	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de pensiones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Pensiones por Censo	Ejecutada	90	1	Muy Alta
5	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de pensiones .Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Pensiones	Ejecutada	70	1	Muy Alta
11	Como usuario quiero que el sistema me muestre información detalla de identificación. Quiero que se muestre los apellidos, nombres, edad, documento de identidad, sexo, estado de supervivencia, fecha de nacimiento, fecha de fallecimiento, puerto de procedencia	Detalles de Identificación	Ejecutada	20	1	Baja
13	Como usuario, quiero que el sistema me permita imprimir los resultados o exportarlos a Excel o PDF. Quiero que el sistema me muestra las opciones de impresión o exportación disponibles	Impresión / Exportación	Ejecutada	30	1	Media
14	Como usuario quiero que el sistema tenga opciones de ayuda para encontrar datos a consultar. Quiero que el sistema me permita ubicar la deuda a consultar, pudiendo obtenerla por apellidos y/o nombres	Opción de Búsqueda	Ejecutada	20	1	Baja

Modelo Lógico de bases de datos del sistema de información

A continuación, en la Figura 5.22, se muestra el modelo lógico y en la Figura 5.23 se muestra el modelo físico de las bases de datos con las que trabajará Módulo Unificado de Consultas (MUC) Así mismo, en la Figura 5.24, se muestra el modelo lógico y en la Figura 5.25 se muestra el modelo físico de las bases de datos con las que trabajará el Sistema Integrado de Acreencias (SIA) y el Formulario de Consulta Web.

Figura 5.22: Modelo Lógico de Bases de Datos MUC
[Fuente Propia]

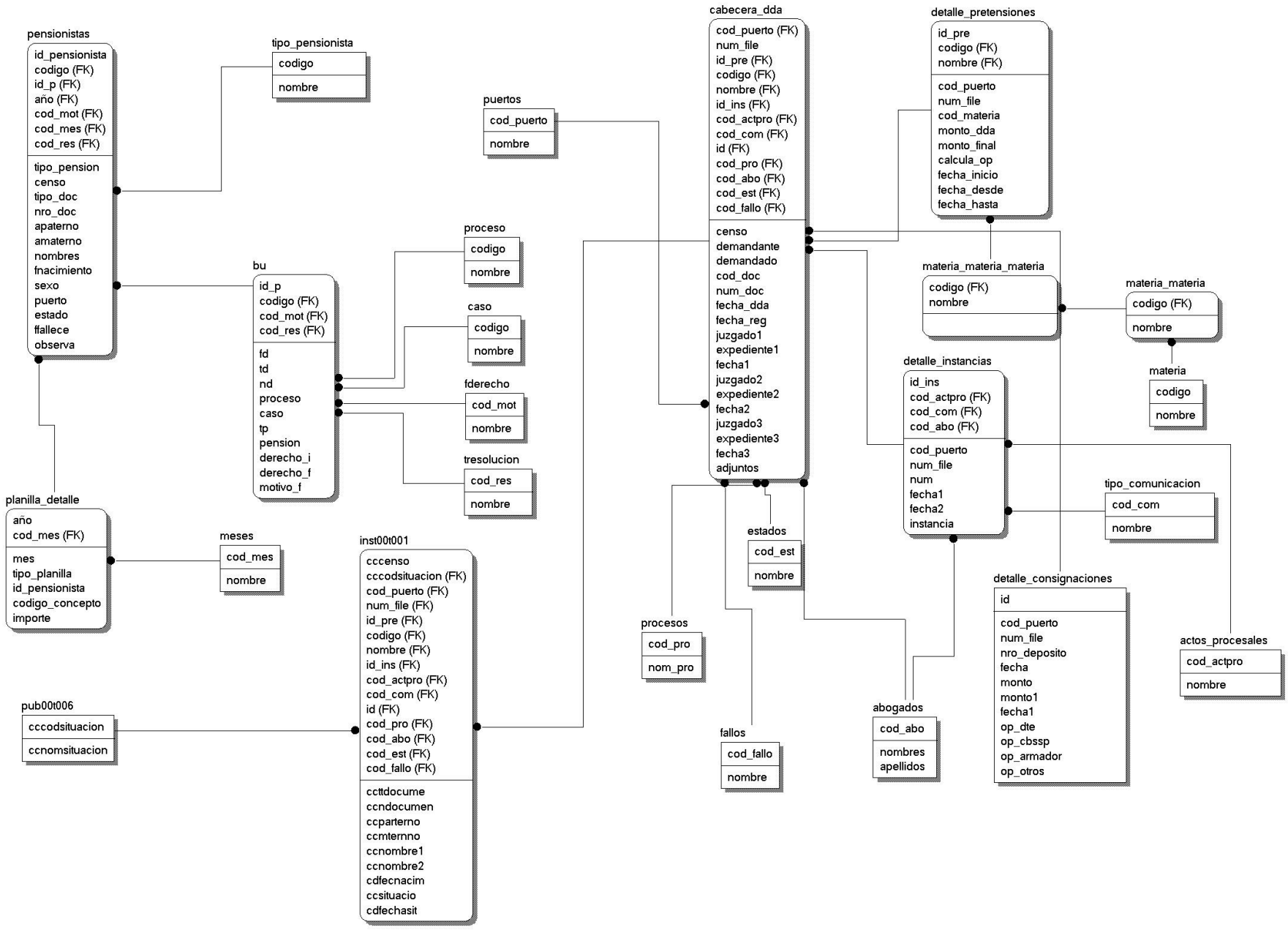


Figura 5.23: Modelo Físico de Bases de Datos MUC
[Fuente Propia]

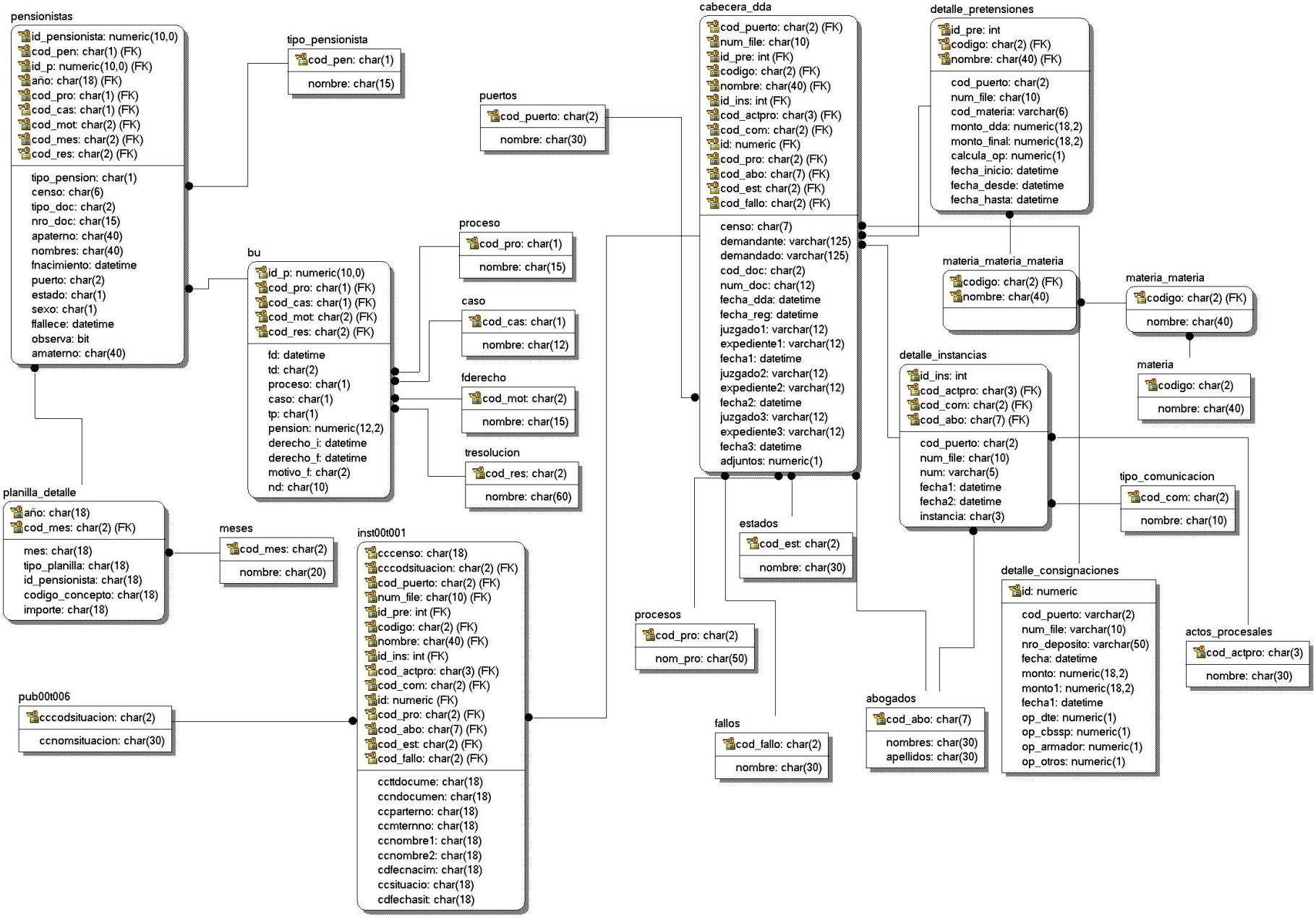


Figura 5.24: Modelo Lógico de Bases de Datos SIA
[Fuente Propia]

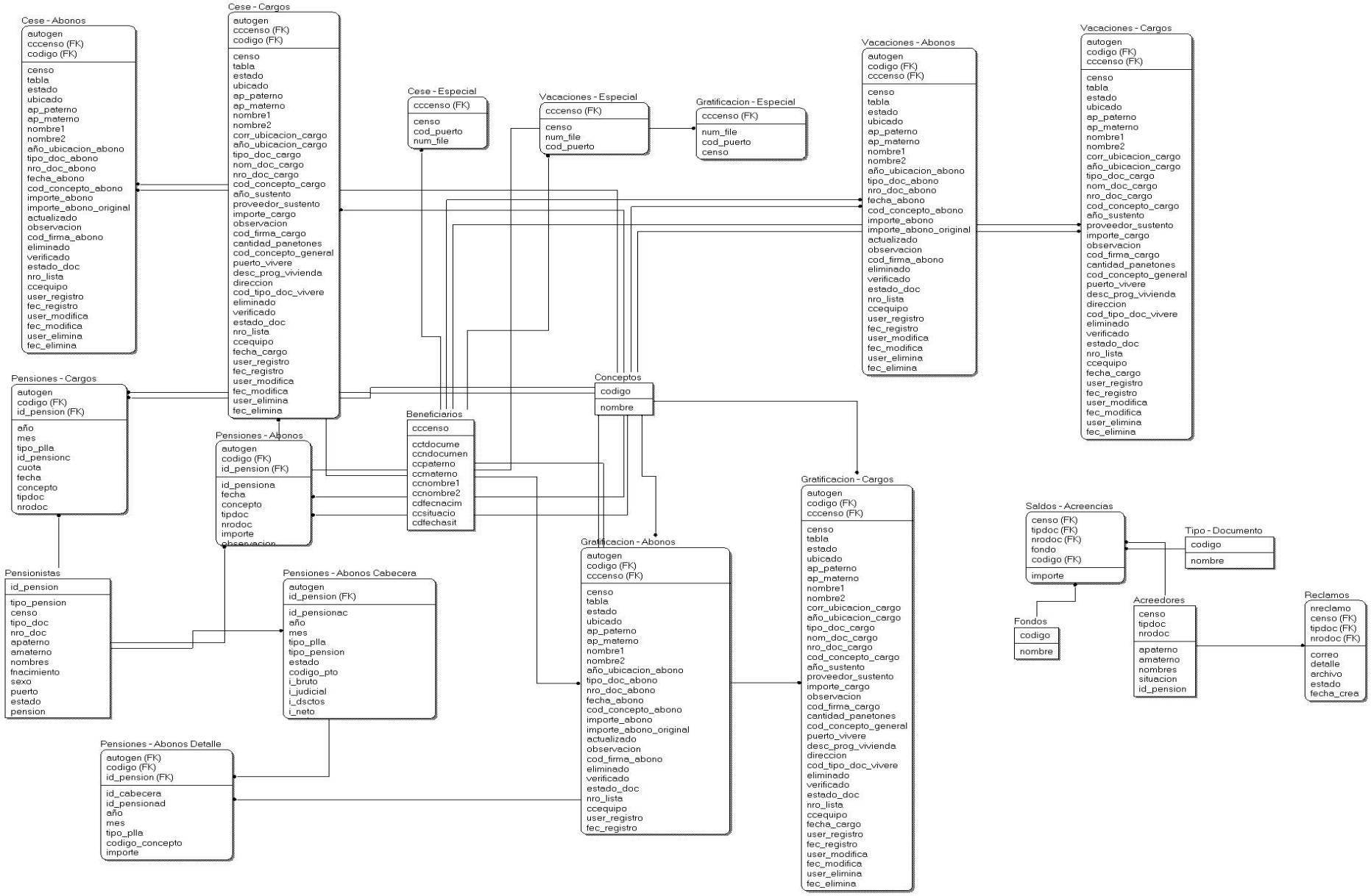
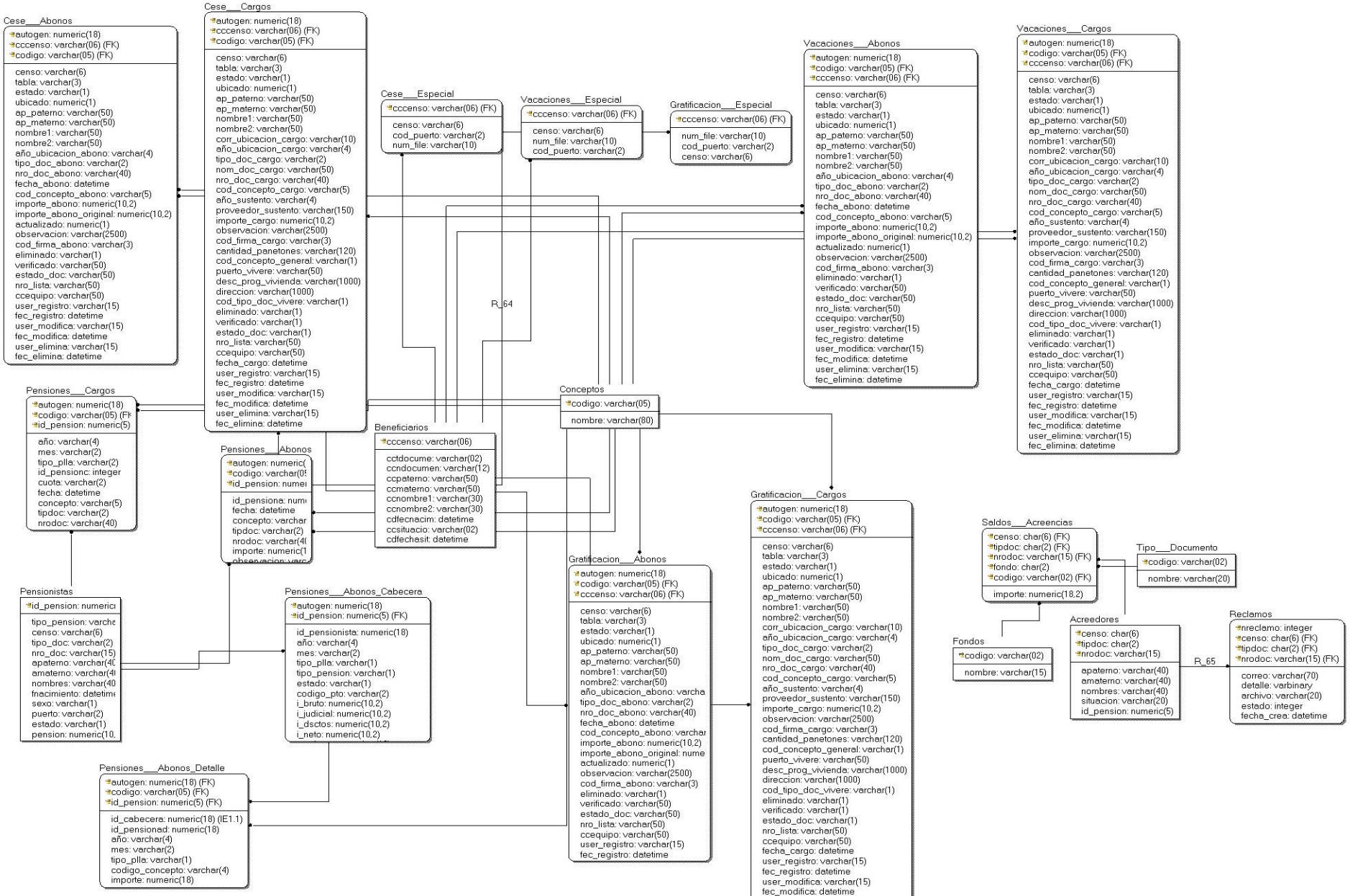
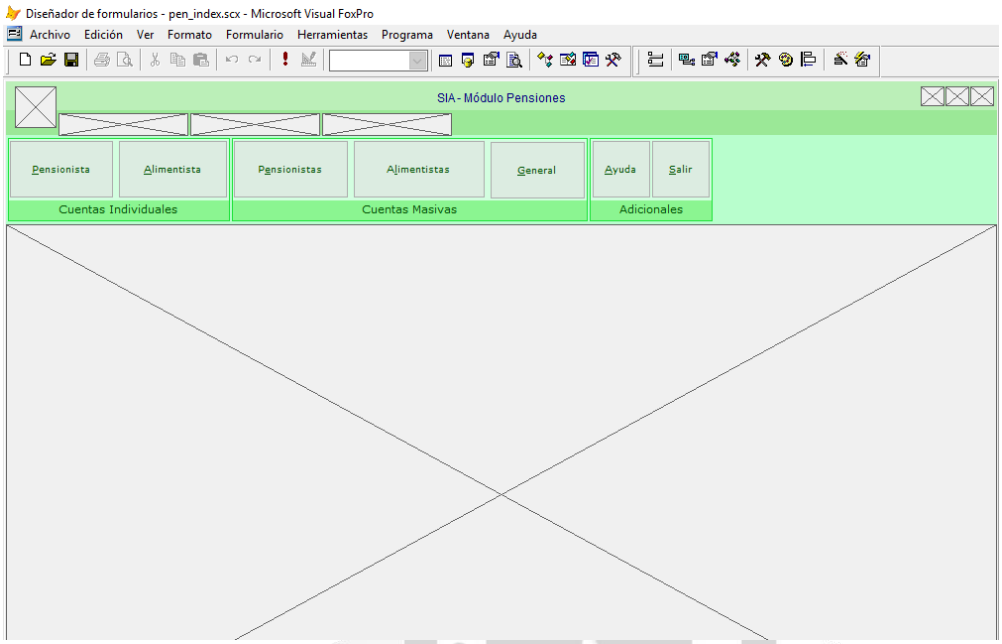


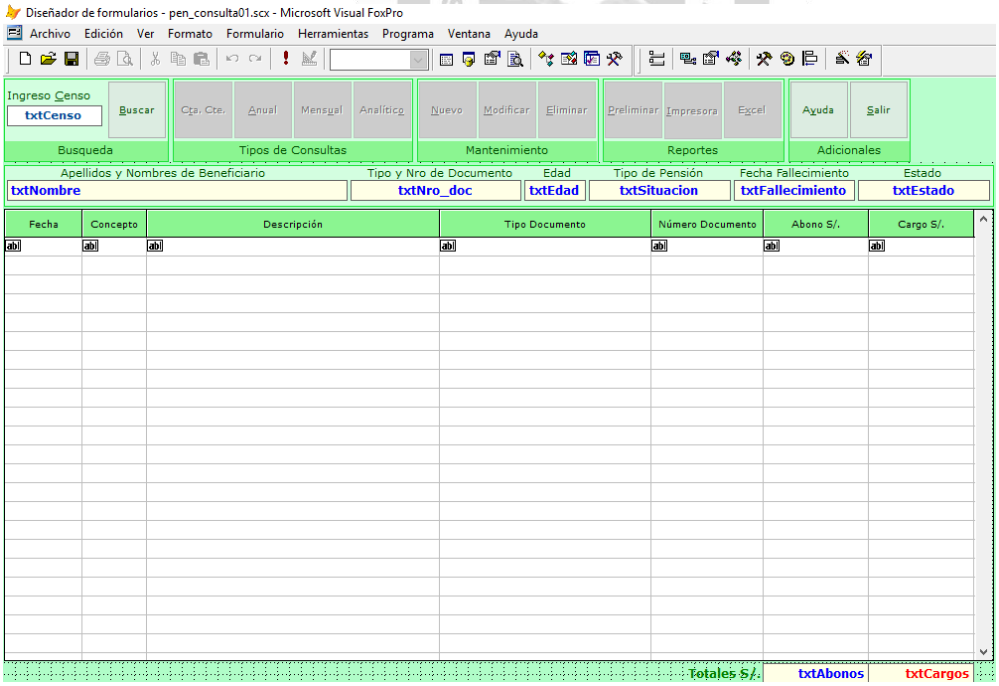
Figura 5.25: Modelo Físico de Bases de Datos SIA
[Fuente Propia]



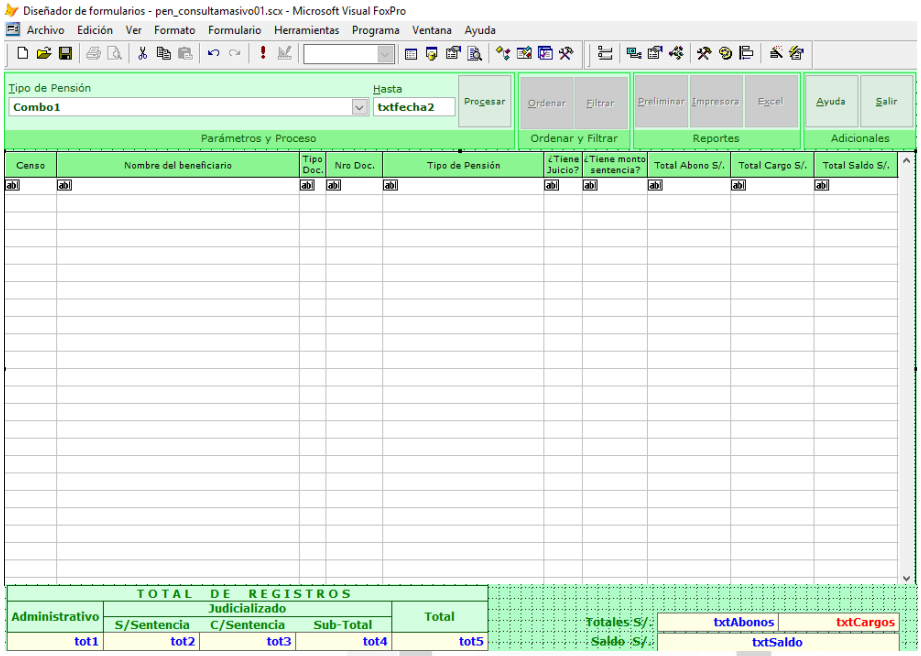
Diseño a nivel formulario de la ventana principal del Módulo de Pensiones:



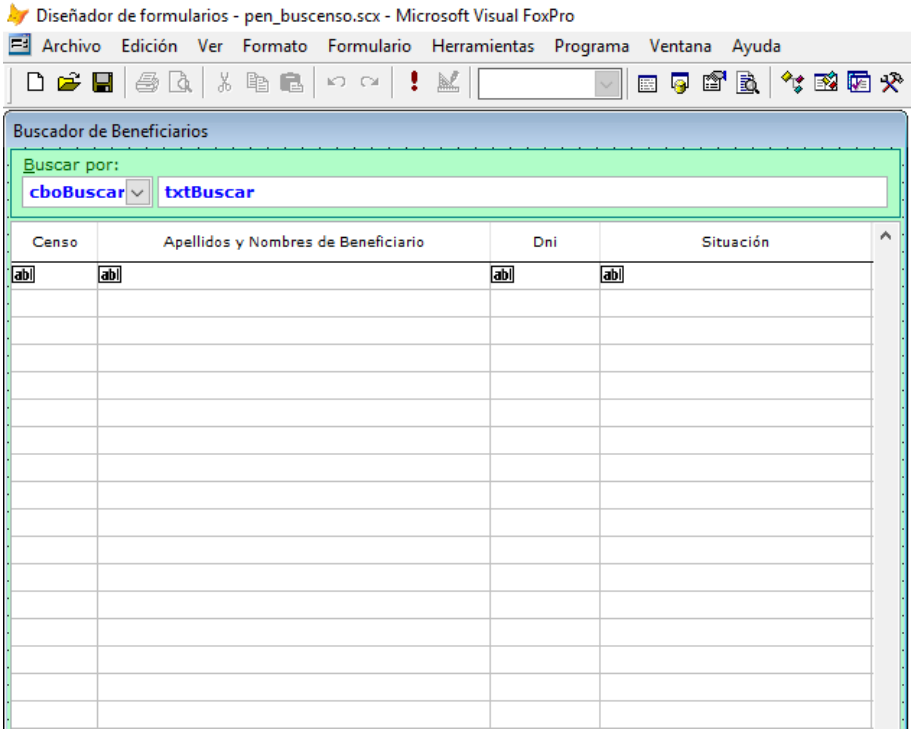
Diseño a nivel formulario de Cuenta Corriente del Pensionista



Diseño a nivel formulario de Saldo Totales del Fondo de Pensiones



Diseño a nivel formulario de búsqueda por Censo



En la Figura 5.26, se muestra la interfaz gráfica inicial de acceso Módulo de Pensiones. Desde formulario el usuario podrá acceder a las opciones implementadas.

Figura 5.26: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Pensiones
[Fuente Propia]

En la Figura 5.27, se muestra el formulario de acceso para la determinación individual de las acreencias por el fondo de pensiones de cada pensionista.

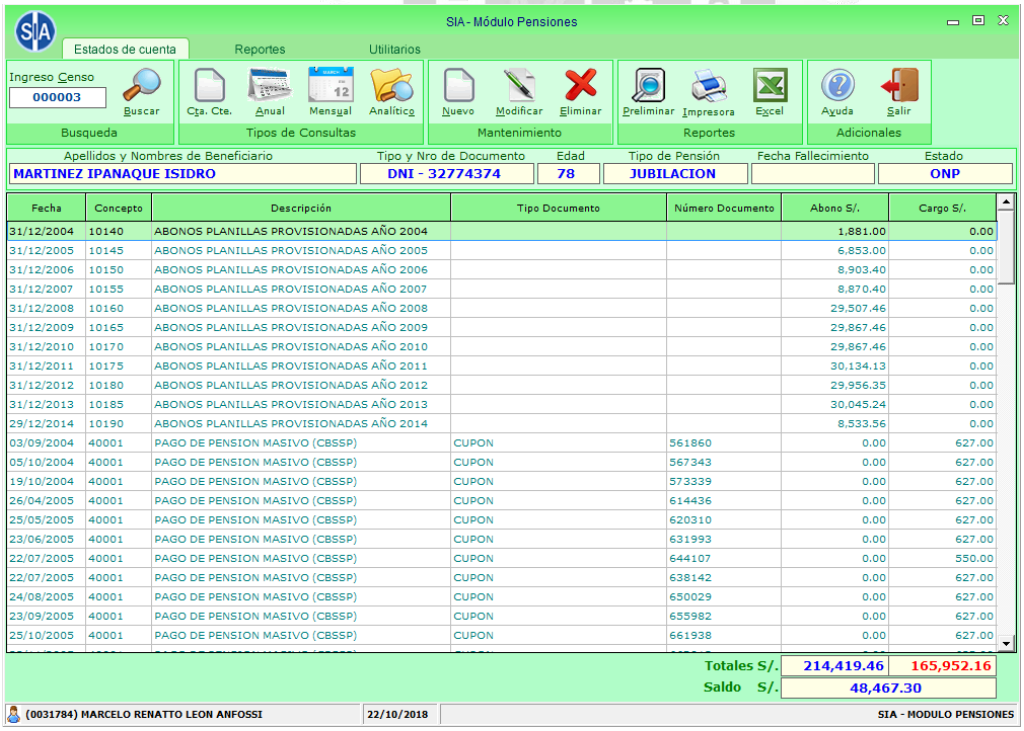
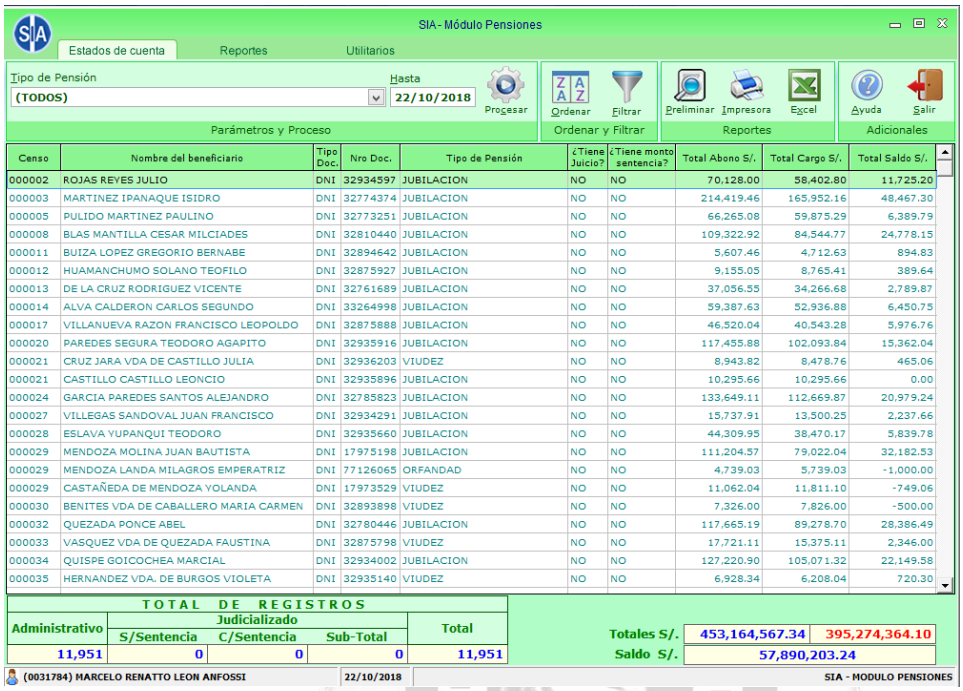


Figura 5.27: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Pensiones (Individual)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.28, se muestra el formulario de acceso para la determinación de las acreencias total del fondo de pensiones.



Censo	Nombre del beneficiario	Tipo Doc.	Nro Doc.	Tipo de Pensión	¿Tiene Juicio?	¿Tiene monto sentencia?	Total Abono S/.	Total Cargo S/.	Total Saldo S/.
000002	ROJAS REYES JULIO	DNI	32934597	JUBILACION	NO	NO	70,128.00	58.402.80	11,725.20
000003	MARTINEZ IPANAQUE ISIDRO	DNI	32774374	JUBILACION	NO	NO	214,419.46	165,952.16	48,467.30
000005	PULIDO MARTINEZ PAULINO	DNI	32773251	JUBILACION	NO	NO	66,265.08	59,875.29	6,389.79
000008	BLAS MANTILLA CESAR MILCIADES	DNI	32810440	JUBILACION	NO	NO	109,322.92	84,544.77	24,778.15
000011	BUIZA LOPEZ GREGORIO BERNABE	DNI	32894642	JUBILACION	NO	NO	5,607.46	4,712.63	894.83
000012	HUAMANCHUMO SOLANO TEOFILO	DNI	32875927	JUBILACION	NO	NO	9,155.05	8,765.41	389.64
000013	DE LA CRUZ RODRIGUEZ VICENTE	DNI	32761689	JUBILACION	NO	NO	37,056.55	34,266.68	2,789.87
000014	ALVA CALDERON CARLOS SEGUNDO	DNI	33264998	JUBILACION	NO	NO	59,387.63	52,936.88	6,450.75
000017	VILLANUEVA RAZON FRANCISCO LEOPOLDO	DNI	32875888	JUBILACION	NO	NO	46,520.04	40,543.28	5,976.76
000020	PAREDES SEGURA TEODORO AGAPITO	DNI	32935916	JUBILACION	NO	NO	117,455.88	102,093.84	15,362.04
000021	CRUZ JARA VDA DE CASTILLO JULIA	DNI	32936203	VIUDEZ	NO	NO	8,943.82	8,478.76	465.06
000021	CASTILLO CASTILLO LEONCIO	DNI	32935896	JUBILACION	NO	NO	10,295.66	10,295.66	0.00
000024	GARCIA PAREDES SANTOS ALEJANDRO	DNI	32785823	JUBILACION	NO	NO	133,649.11	112,669.87	20,979.24
000027	VILLEGAS SANDOVAL JUAN FRANCISCO	DNI	32934291	JUBILACION	NO	NO	15,737.91	13,500.25	2,237.66
000028	ESLAVA YUPANQUI TEODORO	DNI	32935660	JUBILACION	NO	NO	44,309.95	38,470.17	5,839.78
000029	MENDOZA MOLINA JUAN BAUTISTA	DNI	17975198	JUBILACION	NO	NO	111,204.57	79,022.04	32,182.53
000029	MENDOZA LANDA MILAGROS EMPERATRIZ	DNI	77126065	ORFANDAD	NO	NO	4,739.03	5,739.03	-1,000.00
000029	CASTAÑEDA DE MENDOZA YOLANDA	DNI	17973529	VIUDEZ	NO	NO	11,062.04	11,811.10	-749.06
000030	BENITES VDA DE CABALLERO MARIA CARMEN	DNI	32893898	VIUDEZ	NO	NO	7,326.00	7,826.00	-500.00
000032	QUEZADA PONCE ABEL	DNI	32780446	JUBILACION	NO	NO	117,665.19	89,278.70	28,386.49
000033	VASQUEZ VDA DE QUEZADA FAUSTINA	DNI	32875798	VIUDEZ	NO	NO	17,721.11	15,375.11	2,346.00
000034	QUISPE GOICOCHEA MARCIAL	DNI	32934002	JUBILACION	NO	NO	127,220.90	105,071.32	22,149.58
000035	HERNANDEZ VDA. DE BURGOS VIOLETA	DNI	32935140	VIUDEZ	NO	NO	6,928.34	6,208.04	720.30

Figura 5.28 Saldos por Acreedor del Fondo de Pensiones
[Fuente Propia]

Sprint "2"

En la Tabla 5.7 se muestran las actividades que forman parte de Sprint "2", las cuales incluyen el desarrollo del módulo para el cálculo y determinación de la acreencia que se mantiene por el fondo cese de manera individual y global.

Tabla 5.7: Sprint "2" Módulo de Cese
[Fuente Propia]

Proyecto	**Sistema Integrado de Acreencias (SIA)**	**F. Inicio:**	**06/09/2018**
Sprint Nº	**02**	**F. Final:**	**28/09/2018**

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Estimado (horas)	Estado
2	Cta. Cte. Fondo de Ceses por Censo	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Diseño de Base de datos	1	Ejecutado

Proyecto	Sistema Integrado de Acreencias (SIA)	F. Inicio:	06/09/2018
Sprint Nº	02	F. Final:	28/09/2018

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Estimado (horas)	Estado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
6	Saldo Total del Fondo de Ceses	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
10	Ordenar/Filtrar resultados	Diseño formulario	1	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado

Desarrollo de las Historias de usuario

Cta. Cte. Fondo Ceses por Censo (Historia de Usuario ID 2):

1	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
2	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de cese con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Ceses por Censo	Ejecutada	90	2	Muy Alta

Cta. Cte. Fondo Ceses deuda total del fondo (Historia de Usuario ID 6):

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
6	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de cese. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Ceses	Ejecutada	70	2	Muy Alta

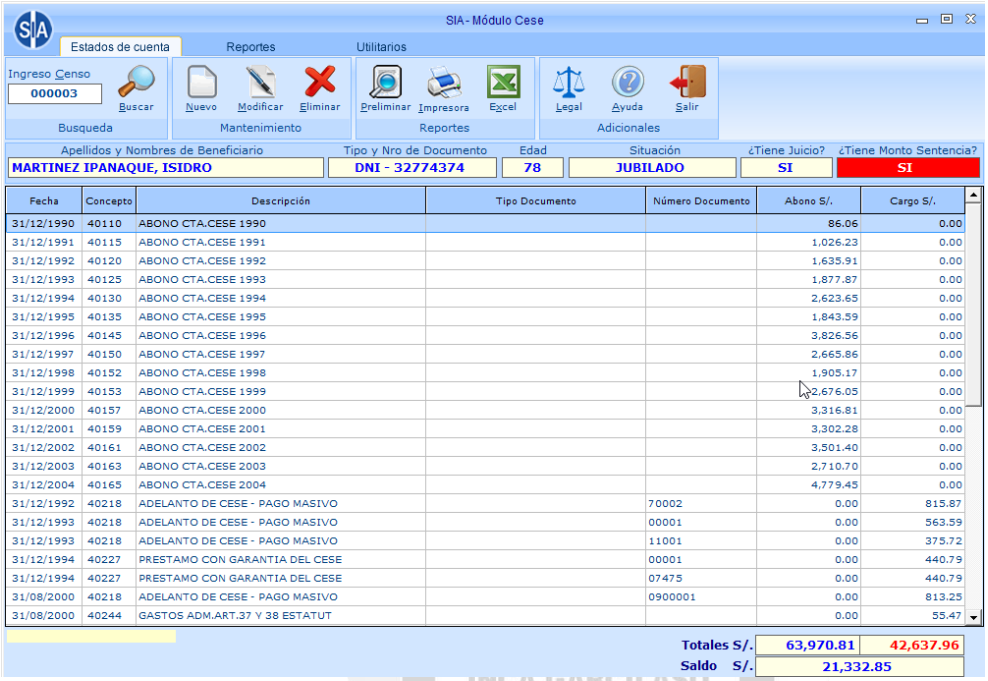
Opciones para filtrado/ordenamiento de resultados (Historia de Usuario ID 10):

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
10	Como usuario quiero que el sistema me de opciones para el manejo de la información consultada. Quiero poder ordenar y/o filtrar las consultas realizadas	Ordenar/Filtrar resultados	Ejecutada	30	2	Media

En la Figura 5.29, se muestra la interfaz gráfica inicial de acceso Módulo de Ceses. Desde formulario el usuario podrá acceder a las opciones implementadas

Figura 5.29: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Ceses
[Fuente Propia]

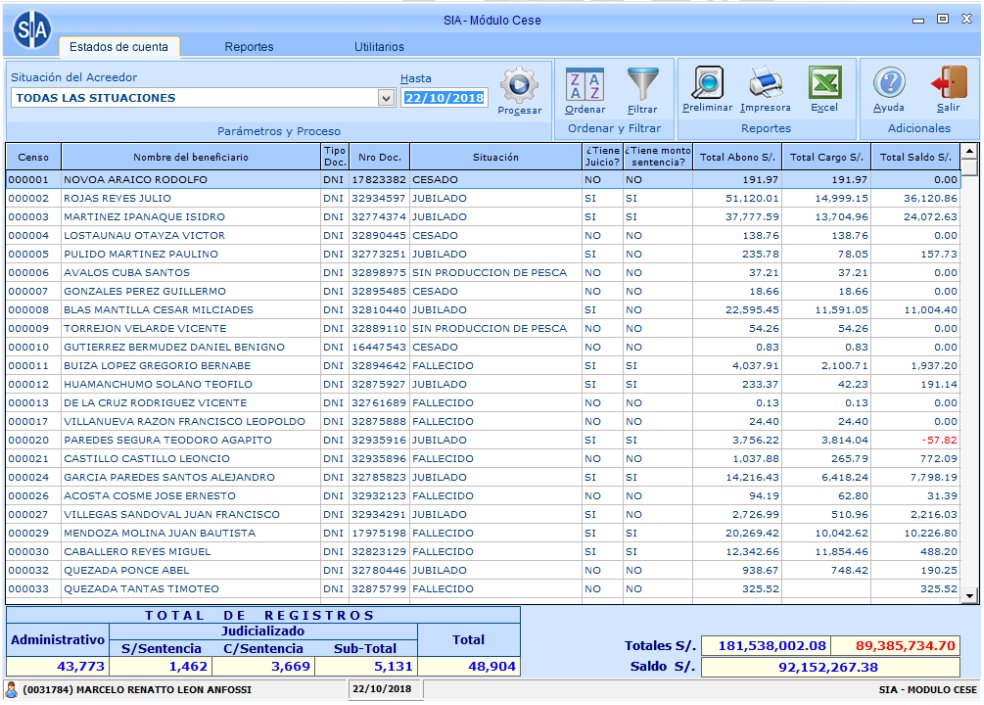
En la Figura 5.30, se muestra el formulario de acceso para la determinación individual de las acreencias por el fondo de ceses de cada beneficiario.



Fecha	Concepto	Descripción	Tipo Documento	Número Documento	Abono S/.	Cargo S/.
31/12/1990	40110	ABONO CTA.CESE 1990			86.06	0.00
31/12/1991	40115	ABONO CTA.CESE 1991			1,026.23	0.00
31/12/1992	40120	ABONO CTA.CESE 1992			1,635.91	0.00
31/12/1993	40125	ABONO CTA.CESE 1993			1,877.87	0.00
31/12/1994	40130	ABONO CTA.CESE 1994			2,623.65	0.00
31/12/1995	40135	ABONO CTA.CESE 1995			1,843.59	0.00
31/12/1996	40145	ABONO CTA.CESE 1996			3,826.56	0.00
31/12/1997	40150	ABONO CTA.CESE 1997			2,665.86	0.00
31/12/1998	40152	ABONO CTA.CESE 1998			1,905.17	0.00
31/12/1999	40153	ABONO CTA.CESE 1999			2,676.05	0.00
31/12/2000	40157	ABONO CTA.CESE 2000			3,316.81	0.00
31/12/2001	40159	ABONO CTA.CESE 2001			3,302.28	0.00
31/12/2002	40161	ABONO CTA.CESE 2002			3,501.40	0.00
31/12/2003	40163	ABONO CTA.CESE 2003			2,710.70	0.00
31/12/2004	40165	ABONO CTA.CESE 2004			4,779.45	0.00
31/12/1992	40218	ADELANTO DE CESE - PAGO MASIVO		70002	0.00	815.87
31/12/1993	40218	ADELANTO DE CESE - PAGO MASIVO		00001	0.00	563.59
31/12/1993	40218	ADELANTO DE CESE - PAGO MASIVO		11001	0.00	375.72
31/12/1994	40227	PRESTAMO CON GARANTIA DEL CESE		00001	0.00	440.79
31/12/1994	40227	PRESTAMO CON GARANTIA DEL CESE		07475	0.00	440.79
31/08/2000	40218	ADELANTO DE CESE - PAGO MASIVO		0900001	0.00	813.25
31/08/2000	40244	GASTOS ADM.ART.37 Y 38 ESTATUT			0.00	55.47

Figura 5.30: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Ceses (Individual)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.31, se muestra el formulario de acceso para la determinación de las acreencias total del fondo de ceses.



Censo	Nombre del beneficiario	Tipo Doc.	Nro Doc.	Situación	¿Tiene Juicio?	¿Tiene monto sentencia?	Total Abono S/.	Total Cargo S/.	Total Saldo S/.
000001	NOVOA ARAICO RODOLFO	DNI	17823382	CESADO	NO	NO	191.97	191.97	0.00
000002	ROJAS REYES JULIO	DNI	32934597	JUBILADO	SI	SI	51,120.01	14,999.15	36,120.86
000003	MARTINEZ IPANAQUE ISIDRO	DNI	32774374	JUBILADO	SI	SI	37,777.59	13,704.96	24,072.63
000004	LOSTAUNAU OTAYZA VICTOR	DNI	32890445	CESADO	NO	NO	138.76	138.76	0.00
000005	PULIDO MARTINEZ PAULINO	DNI	32773251	JUBILADO	SI	NO	235.78	78.05	157.73
000006	AVALOS CUBA SANTOS	DNI	32898975	SIN PRODUCCION DE PESCA	NO	NO	37.21	37.21	0.00
000007	GONZALES PEREZ GUILLERMO	DNI	32895485	CESADO	NO	NO	18.66	18.66	0.00
000008	BLAS MANTILLA CESAR MILCIADES	DNI	32810440	JUBILADO	SI	NO	22,595.45	11,591.05	11,004.40
000009	TORREJON VELARDE VICENTE	DNI	32889110	SIN PRODUCCION DE PESCA	NO	NO	54.26	54.26	0.00
000010	GUTIERREZ BERMUDEZ DANIEL BENIGNO	DNI	16447543	CESADO	NO	NO	0.83	0.83	0.00
000011	BUIZA LOPEZ GREGORIO BERNABE	DNI	32894642	FALLECIDO	SI	SI	4,037.91	2,100.71	1,937.20
000012	HUAMANCHUMO SOLANO TEOFILO	DNI	32875927	JUBILADO	SI	SI	233.37	42.23	191.14
000013	DE LA CRUZ RODRIGUEZ VICENTE	DNI	32761689	FALLECIDO	NO	NO	0.13	0.13	0.00
000017	VILLANUEVA RAZON FRANCISCO LEOPOLDO	DNI	32875888	FALLECIDO	NO	NO	24.40	24.40	0.00
000020	PAREDES SEGURA TEODORO AGAPITO	DNI	32935916	JUBILADO	SI	SI	3,756.22	3,814.04	-57.82
000021	CASTILLO CASTILLO LEONCIO	DNI	32935896	FALLECIDO	NO	NO	1,037.88	265.79	772.09
000024	GARCIA PAREDES SANTOS ALEJANDRO	DNI	32785823	JUBILADO	SI	SI	14,216.43	6,418.24	7,798.19
000026	ACOSTA COSME JOSE ERNESTO	DNI	32932123	FALLECIDO	NO	NO	94.19	62.80	31.39
000027	VILLEGAS SANDOVAL JUAN FRANCISCO	DNI	32934291	JUBILADO	SI	NO	2,726.99	510.96	2,216.03
000029	MENDOZA MOLINA JUAN BAUTISTA	DNI	17975198	FALLECIDO	SI	SI	20,269.42	10,042.62	10,226.80
000030	CABALLERO REYES MIGUEL	DNI	32823129	FALLECIDO	SI	SI	12,342.66	11,854.46	488.20
000032	QUEZADA PONCE ABEL	DNI	32780446	JUBILADO	NO	NO	938.67	748.42	190.25
000033	QUEZADA TANTAS TIMOTEO	DNI	32875799	FALLECIDO	NO	NO	325.52		325.52

Figura 5.31: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Ceses (General)
[Fuente Propia]

Los resultados tienen la opción de ser filtrados por criterios pre definido, tal como se aprecia en la Figura 5.32

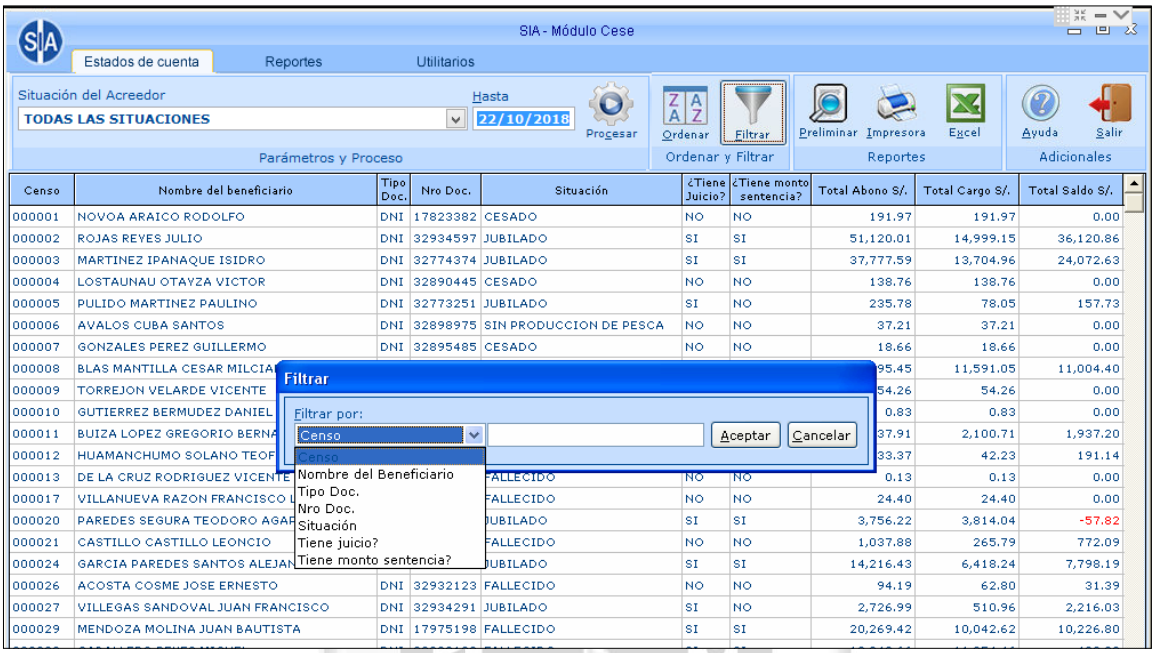


Figura 5.32: Opción de Filtrado de Resultado
[Fuente Propia]

Así mismo, los resultados tienen la opción de ser ordenados por criterios pre definidos, tal como se aprecia en la Figura 5.33

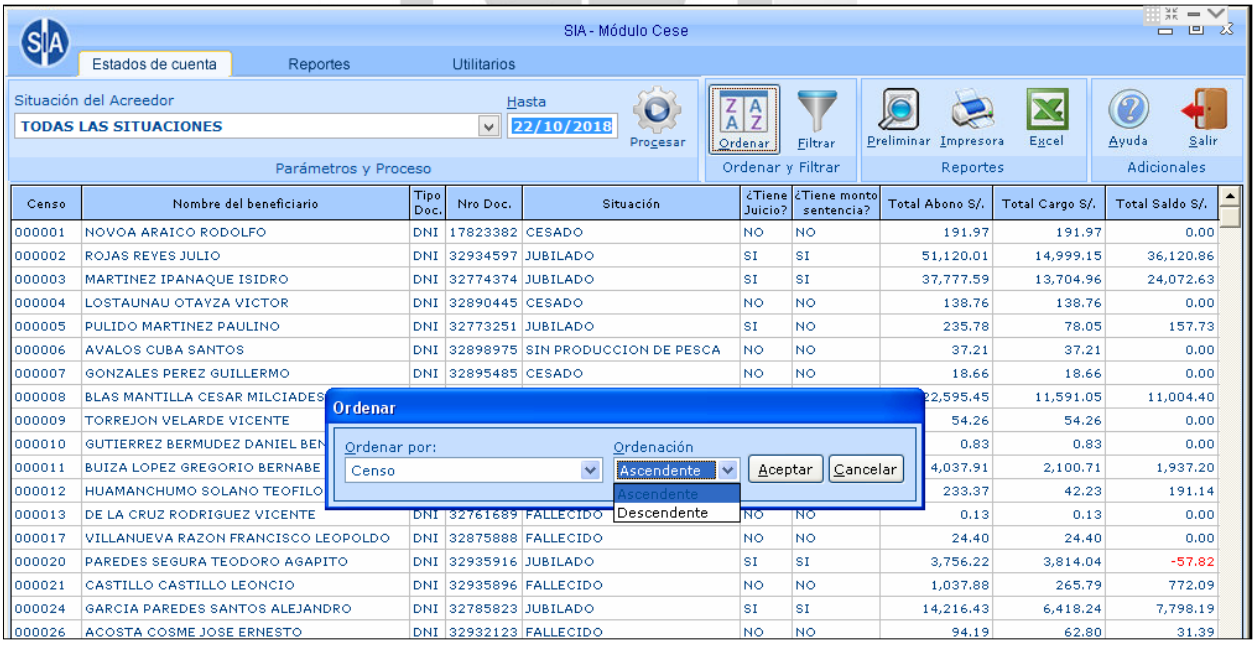


Figura 5.33: Opción para Ordenar los resultados por distintos criterios
[Fuente Propia]

También se ha implementado opciones para el mantenimiento de cargos (ingreso, modificación y eliminación), tal como se aprecia en la Figura 5.34

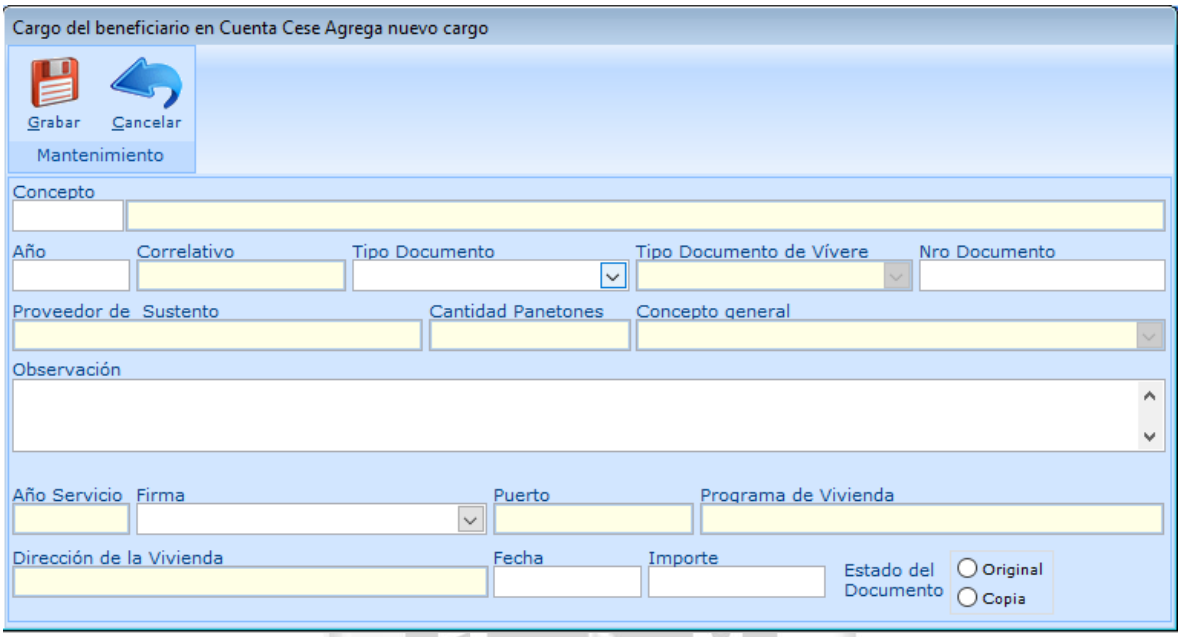


Figura 5.34: Ejemplo de Mantenimiento de Nuevos cargos al Fondo de Ceses
[Fuente Propia]

Sprint "3"

En la Tabla 5.8 se muestran las actividades que forman parte de Sprint "3", las cuales incluyen el desarrollo de los módulos para el cálculo y determinación de las acreencias que se mantiene por los fondos de vacaciones y gratificaciones. Cada uno de los fondos debe determinar la deuda de manera individual y de manera global.

Tabla 5.8: Sprint "3" Módulos de Vacaciones y Gratificaciones
[Fuente Propia]

Proyecto	**Sistema Integrado de Acreencias (SIA)**	**F. Inicio:**	**01/10/2018**
Sprint Nº	**03**	**F. Final:**	**20/10/2018**

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Estimado (horas)	Estado
3	Cta. Cte. Fondo de Vacaciones	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	**Ejecutado**

Proyecto	Sistema Integrado de Acreencias (SIA)	F. Inicio:	01/10/2018
Sprint Nº	03	F. Final:	20/10/2018

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Estimado (horas)	Estado
		Diseño de Base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
4	Cta. Cte. Fondo de Gratificaciones	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	4	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	2	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
7	Saldo Total del Fondo de Vacaciones	Diseño formulario	1	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado
8	Saldo Total del Fondo de Gratificaciones	Diseño formulario	1	Ejecutado
		Conexión con base de datos	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	2	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	1	Ejecutado
		Revisión del sprint	1	Ejecutado

Desarrollo de las Historias de usuario

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
3	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de vacaciones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Vacaciones por Censo	Ejecutada	90	3	Muy Alta

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
4	Como usuario quiero saber la deuda de un beneficiario del fondo de gratificaciones con solo ingresar su censo. Quiero que la información se muestre por año en forma resumida y en forma analítica por mes	Cta. Cte. Fondo de Gratificaciones por Censo	Ejecutada	90	3	Muy Alta
7	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de vacaciones. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Vacaciones	Ejecutada	70	3	Muy Alta
8	Como usuario quiero saber la deuda total del fondo de gratificaciones. Quiero que la información se muestre indicando el saldo de cada censo	Saldo Total del Fondo de Gratificaciones	Ejecutada	70	3	Muy Alta

En la Figura 5.35, se muestra la interfaz gráfica inicial de acceso Módulo de Vacaciones. Desde formulario el usuario podrá acceder a las opciones implementadas

Figura 5.35: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Vacaciones
[Fuente Propia]

En la Figura 5.36, se muestra el formulario de acceso para la determinación individual de las acreencias por el fondo de vacaciones de cada beneficiario.

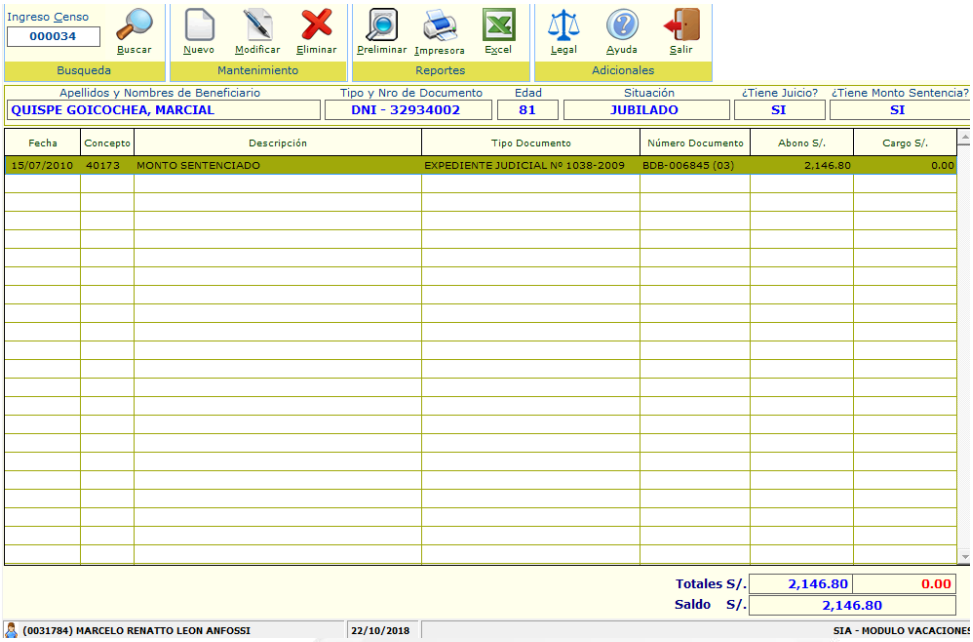


Figura 5.36: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Vacaciones (Individual)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.37, se muestra el formulario de acceso para la determinación de las acreencias total del fondo de vacaciones.

Censo	Nombre del beneficiario	Tipo Doc.	Documento de Identidad	Situación	¿Tiene Juicio?	¿Tiene monto sentencia?	Total Abono S/.	Total Cargo S/.	Total Saldo S/.
000034	QUISPE GOICOCHEA MARCIAL	DNI	32934002	JUBILADO	SI	SI	2,146.80		2,146.80
000170	CISNEROS ALVAREZ LEANDRO	DNI	32773132	JUBILADO	SI	SI	5,132.40		5,132.40
000456	CHONCEN SAAVEDRA CARLOS MANUEL	DNI	32773169	JUBILADO	SI	SI	40,403.36		40,403.36
000794	GUTIERREZ AVALOS LEONIDAS	DNI	32765349	JUBILADO	SI	SI	129.62		129.62
000899	ORTIZ ANTO MARTIN OSWALDO	DNI	32949400	JUBILADO	SI	SI	44.51		44.51
001094	VERA BARON JULIO	DNI	32822468	JUBILADO	SI	SI	3,021.53		3,021.53
001264	ANDRADE CAMONES CESAR AUGUSTO	DNI	32780754	JUBILADO	SI	SI	23,308.48		23,308.48
001402	SALIRROSAS REYES LUIS	DNI	32851959	JUBILADO	SI	SI	4,159.95		4,159.95
001441	FERNANDEZ AGUILERA TEODOCIO	DNI	32775496	FALLECIDO	SI	SI	125.70		125.70
001458	OBESO MENDEZ SEGUNDO RUDECINDO	DNI	32978962	JUBILADO	SI	SI	4,363.98		4,363.98
001642	VERA GIL ALBERTO	DNI	32865801	FALLECIDO	SI	SI	14,064.37		14,064.37
001745	LOPEZ OCHOA AURELIO	DNI	32117723	JUBILADO	SI	SI	3,205.33		3,205.33
002099	CASTILLO QUEZADA LEONARDO	DNI	32977561	JUBILADO	SI	SI	1,636.14		1,636.14
002207	ALVA PEREZ AGUSTIN AURELIANO	DNI	32823225	FALLECIDO	SI	SI	1,185.43		1,185.43
002593	ECHEVARRIA DE LA CRUZ ALEJANDRO	DNI	32791446	JUBILADO	SI	SI	3,713.00		3,713.00
002694	HUAYNA ROSAS WENCESLAO	DNI	32787494	FALLECIDO	SI	SI	981.44		981.44
003038	SEVILLANO OLIVA MANUEL	DNI	32775514	JUBILADO	SI	SI	45,949.89		45,949.89
003237	GUEVARA RODRIGUEZ SANTOS	DNI	32799469	JUBILADO	SI	SI	622.96		622.96
003305	SAAVEDRA SANCHEZ PEDRO	DNI	32784625	JUBILADO	SI	SI	815.83		815.83
003443	HUERTAS BONIFAZ VICTOR CESAR	DNI	32769326	JUBILADO	SI	SI	10,325.29		10,325.29
003650	BEJARANO MORENO EDUARDO RAFAEL	DNI	32951117	JUBILADO	SI	SI	3,244.96		3,244.96
003694	VERA SANTILLAN FRANCISCO GREGORIO	DNI	32979651	FALLECIDO	SI	SI	0.01		0.01

Figura 5.37: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Vacaciones (General)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.38, se muestra la interfaz gráfica inicial de acceso Módulo de Gratificaciones. Desde formulario el usuario podrá acceder a las opciones implementadas.

Figura 5.38: Interfaz inicial de acceso al Módulo de Gratificaciones
[Fuente Propia]

En la Figura 5.39, se muestra el formulario de acceso para la determinación individual de las acreencias por el fondo de gratificaciones de cada beneficiario.

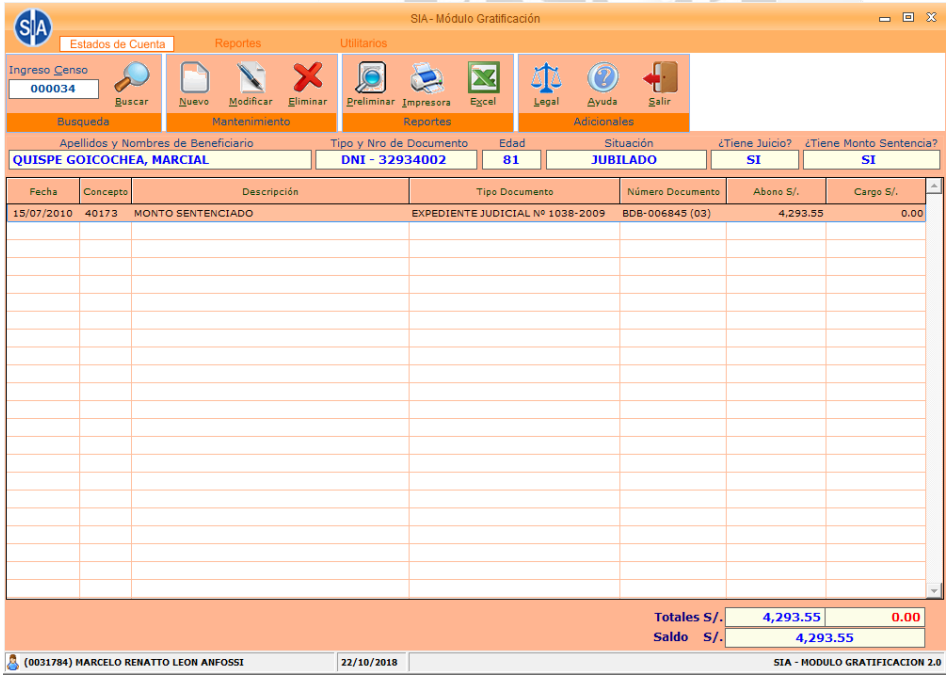
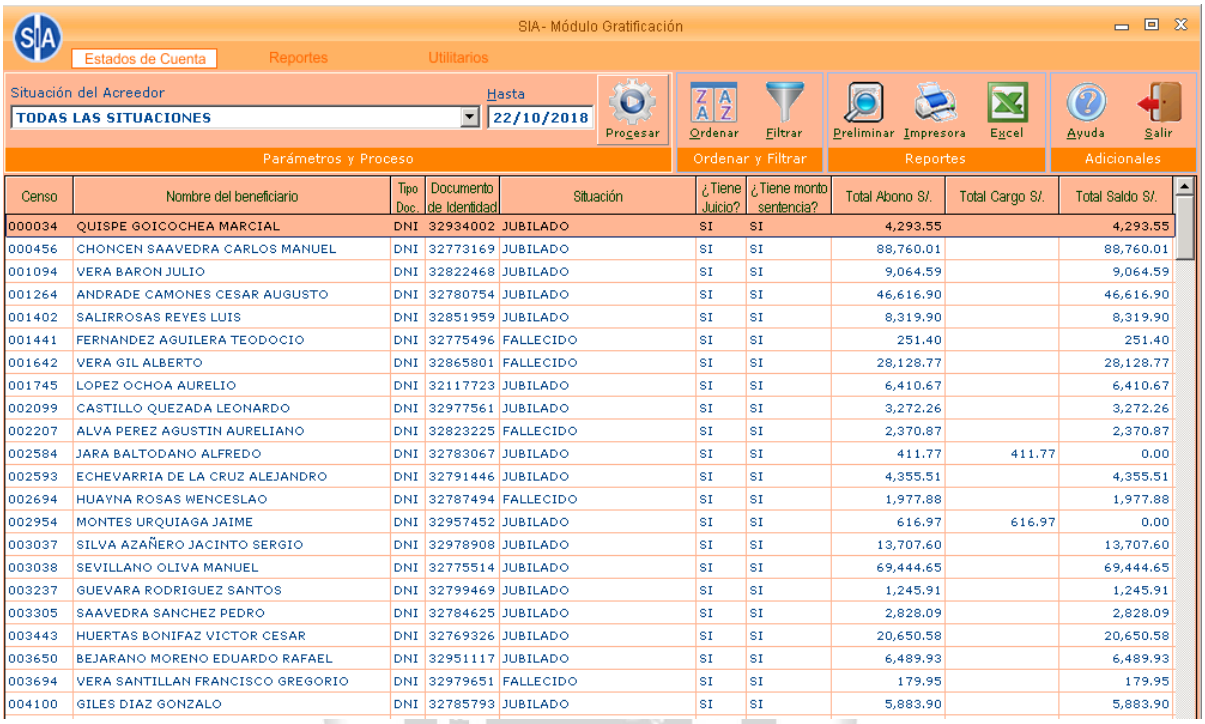


Figura 5.39: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Gratificaciones (Individual)
[Fuente Propia]

En la Figura 5.40, se muestra el formulario de acceso para la determinación de las acreencias total del fondo de gratificaciones.



Censo	Nombre del beneficiario	Tipo Doc.	Documento de Identidad	Situación	¿Tiene Juicio?	¿Tiene monto sentencia?	Total Abono S/.	Total Cargo S/.	Total Saldo S/.
000034	QUISPE GOICOCHEA MARCIAL	DNI	32934002	JUBILADO	SI	SI	4,293.55		4,293.55
000456	CHONCEN SAAVEDRA CARLOS MANUEL	DNI	32773169	JUBILADO	SI	SI	88,760.01		88,760.01
001094	VERA BARON JULIO	DNI	32822468	JUBILADO	SI	SI	9,064.59		9,064.59
001264	ANDRADE CAMONES CESAR AUGUSTO	DNI	32780754	JUBILADO	SI	SI	46,616.90		46,616.90
001402	SALIRROSAS REYES LUIS	DNI	32851959	JUBILADO	SI	SI	8,319.90		8,319.90
001441	FERNANDEZ AGUILERA TEODOCIO	DNI	32775496	FALLECIDO	SI	SI	251.40		251.40
001642	VERA GIL ALBERTO	DNI	32865801	FALLECIDO	SI	SI	28,128.77		28,128.77
001745	LOPEZ OCHOA AURELIO	DNI	32117723	JUBILADO	SI	SI	6,410.67		6,410.67
002099	CASTILLO QUEZADA LEONARDO	DNI	32977561	JUBILADO	SI	SI	3,272.26		3,272.26
002207	ALVA PEREZ AGUSTIN AURELIANO	DNI	32823225	FALLECIDO	SI	SI	2,370.87		2,370.87
002584	JARA BALTODANO ALFREDO	DNI	32783067	JUBILADO	SI	SI	411.77	411.77	0.00
002593	ECHEVARRIA DE LA CRUZ ALEJANDRO	DNI	32791446	JUBILADO	SI	SI	4,355.51		4,355.51
002694	HUAYNA ROSAS WENCESLAO	DNI	32787494	FALLECIDO	SI	SI	1,977.88		1,977.88
002954	MONTES URQUIAGA JAIME	DNI	32957452	JUBILADO	SI	SI	616.97	616.97	0.00
003037	SILVA AZAÑERO JACINTO SERGIO	DNI	32978908	JUBILADO	SI	SI	13,707.60		13,707.60
003038	SEVILLANO OLIVA MANUEL	DNI	32775514	JUBILADO	SI	SI	69,444.65		69,444.65
003237	GUEVARA RODRIGUEZ SANTOS	DNI	32799469	JUBILADO	SI	SI	1,245.91		1,245.91
003305	SAAVEDRA SANCHEZ PEDRO	DNI	32784625	JUBILADO	SI	SI	2,828.09		2,828.09
003443	HUERTAS BONIFAZ VICTOR CESAR	DNI	32769326	JUBILADO	SI	SI	20,650.58		20,650.58
003650	BEJARANO MORENO EDUARDO RAFAEL	DNI	32951117	JUBILADO	SI	SI	6,489.93		6,489.93
003694	VERA SANTILLAN FRANCISCO GREGORIO	DNI	32979651	FALLECIDO	SI	SI	179.95		179.95
004100	GILES DIAZ GONZALO	DNI	32785793	JUBILADO	SI	SI	5,883.90		5,883.90

Figura 5.40: Cta. Cte. del Acreedor del Fondo de Gratificaciones (General)
[Fuente Propia]

Sprint "4"

En la Tabla 5.9 se muestran las actividades que forman parte de sprint "4", las cuales incluyen el desarrollo de los reportes estadísticos para los cuatro módulos del software desarrollado.

Tabla 5.9: Sprint "4" Reportes Estadísticos para los cuatro módulos
[Fuente Propia]

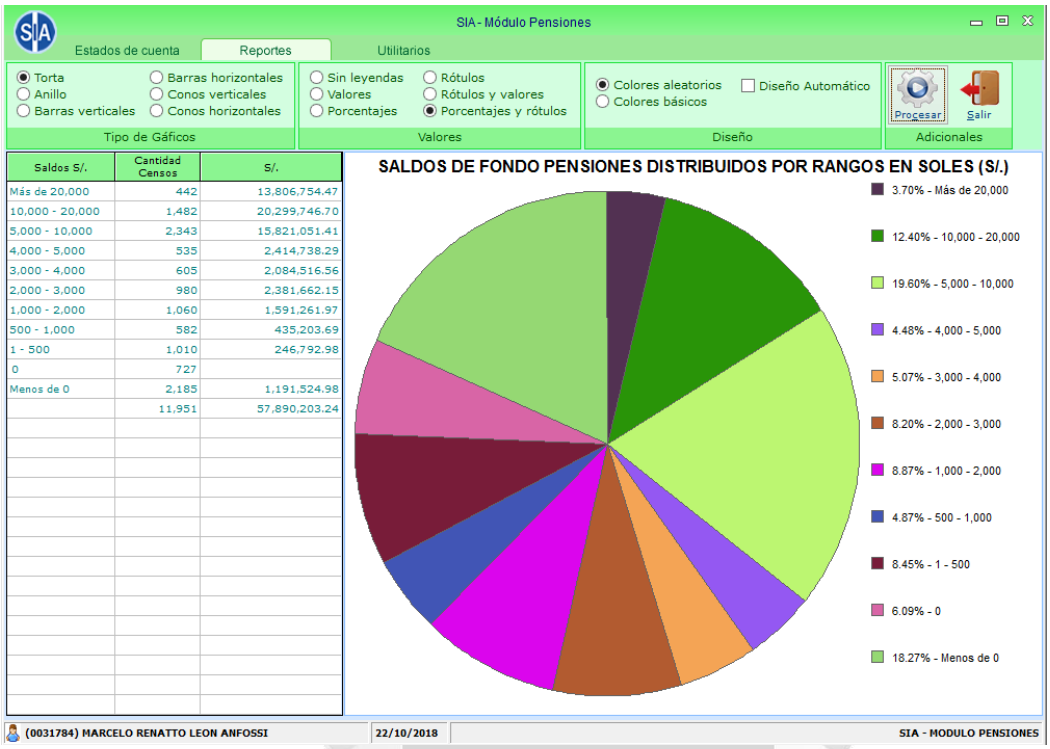
Proyecto	**Sistema Integrado de Acreencias (SIA)**	**F. Inicio:**	**22/10/2018**
Sprint Nº	**04**	**F. Final:**	**31/10/2018**

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Asignado (Alias)	Estimado (horas)	Estado
	Reportes Estadísticos para los cuatro módulos	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	ML	3	**Ejecutado**
		Conexión con base de datos	ML	1	**Ejecutado**
		Desarrollo (codificación)	DA	4	**Ejecutado**
		Pruebas versión alfa	JZ	1	**Ejecutado**
		Revisión del sprint	ES	1	**Ejecutado**

Desarrollo de las Historias de usuario

ID Historia		Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
12	Como usuario quiero que el sistema me brinde información estadística de la deuda total de cada fondo. Quisiera que se muestren rangos de montos adeudados. Quiero que el sistema me muestre gráficamente la deuda discriminada entre administrativa y judicial.	Reportes Estadísticos	Ejecutada	40	4	Alta	

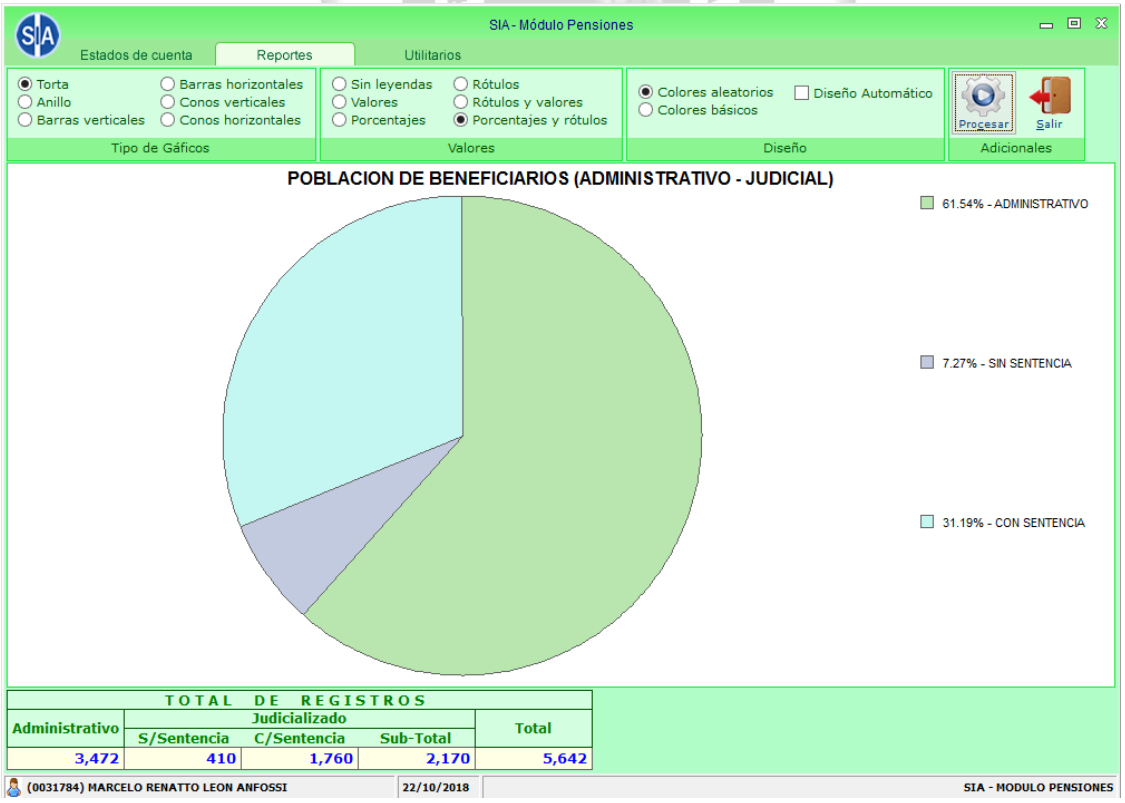
En la Figura 5.41 se muestra el reporte estadístico de la deuda por rangos de acreencia.



Saldos S/.	Cantidad Censos	S/.
Más de 20,000	442	13,806,754.47
10,000 - 20,000	1,482	20,299,746.70
5,000 - 10,000	2,343	15,821,051.41
4,000 - 5,000	535	2,414,738.29
3,000 - 4,000	605	2,084,516.56
2,000 - 3,000	980	2,381,662.15
1,000 - 2,000	1,060	1,591,261.97
500 - 1,000	582	435,203.69
1 - 500	1,010	246,792.98
0	727	
Menos de 0	2,185	1,191,524.98
	11,951	57,890,203.24

Figura 5.41: Estadístico de saldos por rangos de montos
[Fuente Propia]

En la Figura 5.42 se muestra la gráfica acreencias reconocidas según tipo.



TOTAL DE REGISTROS				
Administrativo	Judicializado			Total
	S/Sentencia	C/Sentencia	Sub-Total	
3,472	410	1,760	2,170	5,642

Figura 5.42: Acreedores del fondo Cese según tipo de deuda (administrativa / judicial)
[Fuente Propia]

Sprint "5"

En la Tabla 5.10 se muestran las actividades que forman parte de Sprint "5", las cuales incluyen el desarrollo del formulario de consulta web de los saldos totales por fondo reconocidos por cada acreedor.

Tabla 5.10: Sprint "5" Formulario de consulta web
[Fuente Propia]

Proyecto	Sistema Integrado de Acreencias (SIA)	F. Inicio:	22/10/2018
Sprint Nº	05	F.Final:	31/10/2018

ID Historia de Usuario	Product BackLog	Tarea del Sprint	Asignado (Alias)	Estimado (horas)	Estado
	Formulario de Consulta Web	Diseño formulario en base a prototipo propuesto	ML	3	Ejecutado
		Conexión con base de datos	DA	1	Ejecutado
		Desarrollo (codificación)	DA	9	Ejecutado
		Pruebas versión alfa	ML	6	Ejecutado
		Revisión del sprint	ML	3	Ejecutado

Desarrollo de las Historias de usuario

ID Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
18	Como usuario quiero que los acreedores puedan consultar sus saldos reconocidos mediante una consulta web. Quiero que se realice un registro vía web, el cual le genere un usuario y contraseña para cada acreedor	Formulario de consulta Web	Ejecutada	20	1	Alta

En la Figura 5.43 se muestra el Formulario de Consulta Web.

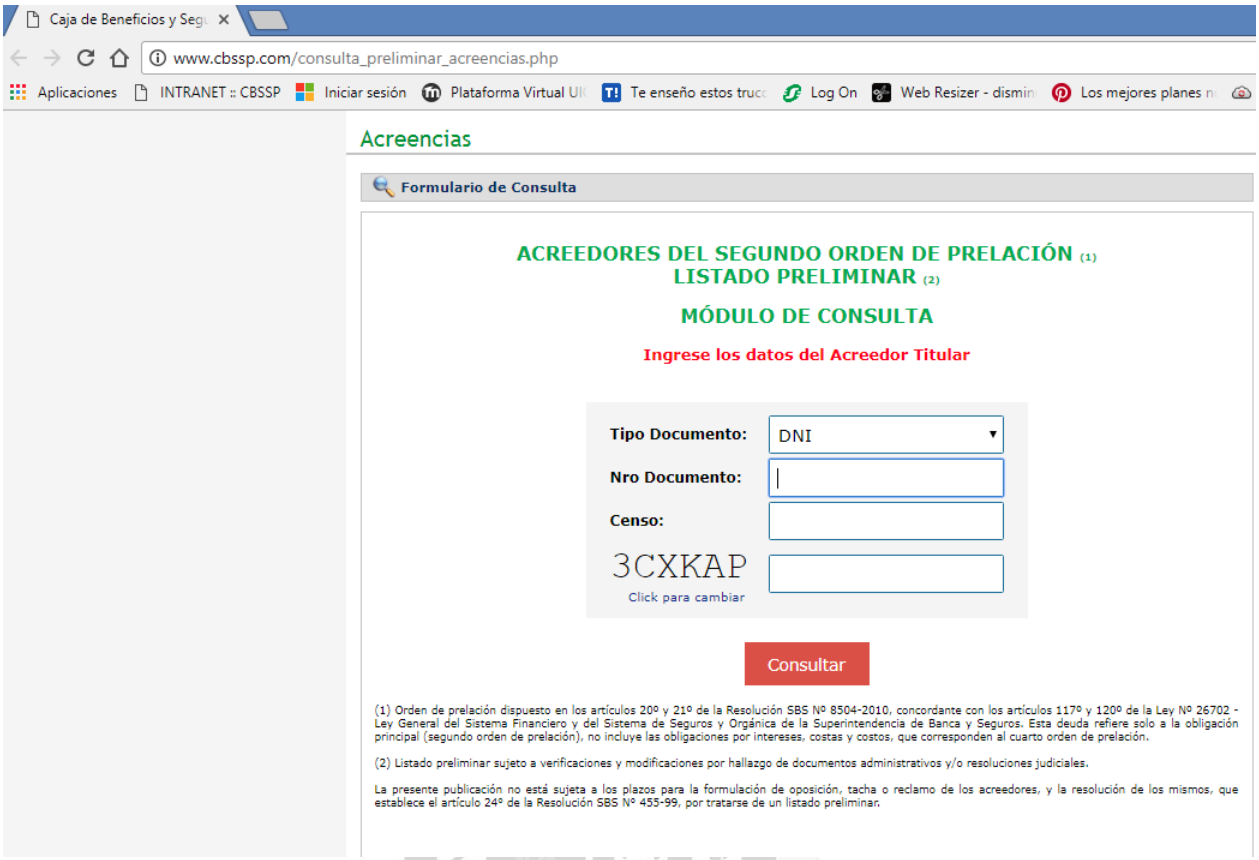


Figura 5.43: Formulario de Consulta Web
[Fuente Propia]

CAPÍTULO VI: RESULTADOS

La población general es de 9 personas, los cuales son los usuarios directos del sistema de información desarrollado. Dado que el número de población es accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. Tomándose toda la población para el estudio, determinándose que el número de encuestados será también de 09 personas; a las cuales, se le aplicó un cuestionario a fin de conocer su grado de satisfacción o insatisfacción con el sistema de información desarrollado. El objetivo del cuestionario aplicado es conocer en qué grado cada una de variables de las hipótesis planteadas han podido ser demostradas.

6.1. Resultados respecto a la funcionalidad

Para el indicador de funcionalidad se evaluó si el sistema de información cumple con los objetivos propuestos en el presente trabajo. Se concluye que *Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador* cumplió con el indicador de funcionalidad en relación a la(s) siguiente(s) pregunta(s):

- Se consultó si las opciones que fueron implementadas en el Sistema de información, fueron lo suficientemente flexibles y adecuadas para satisfacer las necesidades creadas. En la Figura 6.1 se muestran los resultados obtenidos.

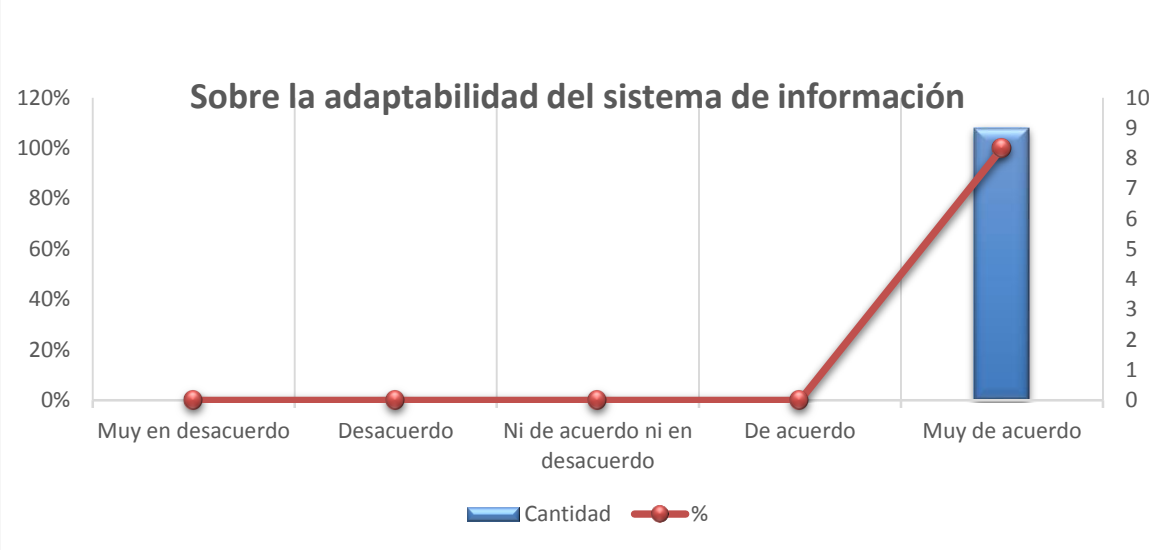


Figura 6.1: Grado de adaptabilidad del sistema de información
[Fuente Propia]

- Se consultó sobre la exactitud con el que el sistema de información muestra y realiza los cálculos con la información de los acreedores. En la Figura 6.2 se muestran los resultados obtenidos.

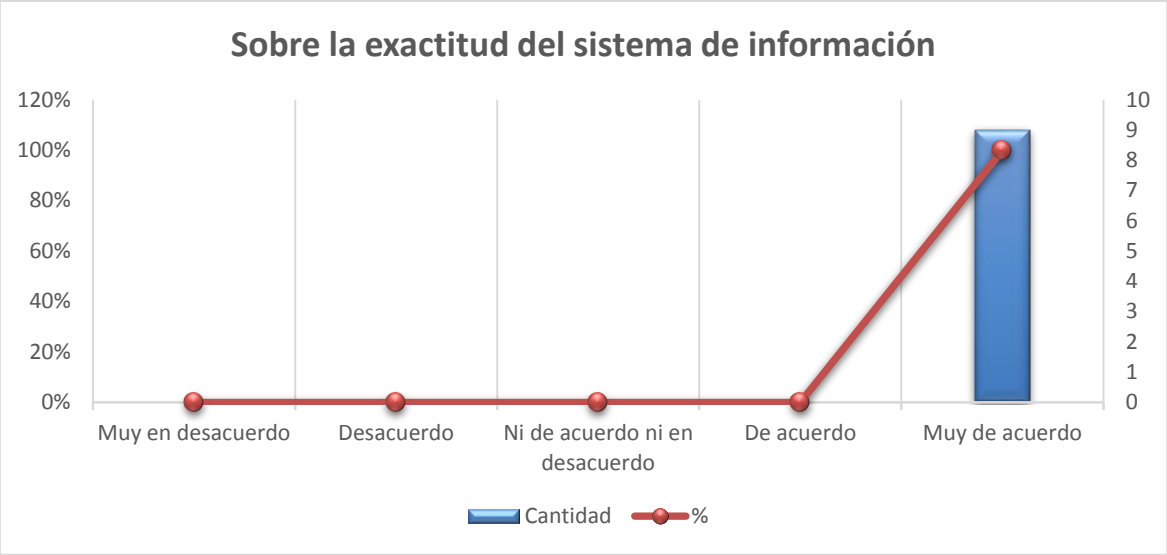


Figura 6.2: Grado de exactitud del sistema de información
[Fuente Propia]

En relación a los resultados podemos señalar que el 100%; es decir, 9 usuarios señalaron que se el sistema de información cuenta con un nivel de funcionabilidad adecuada para el correcto análisis y determinación de las acreencias.

6.2. Resultados respecto a la fiabilidad

Para el indicador de fiabilidad se evaluó si el sistema de información cumple con los objetivos propuestos en el presente trabajo. Se concluye que *Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador* cumplió con el indicador de fiabilidad en relación a la siguiente(s) pregunta(s):

- Se preguntó sobre el nivel de confianza que les brinda los saldos previsionales o beneficios económicos determinados mediante el sistema de información son los correctos. En la Figura 6.3 se muestran los resultados obtenidos.

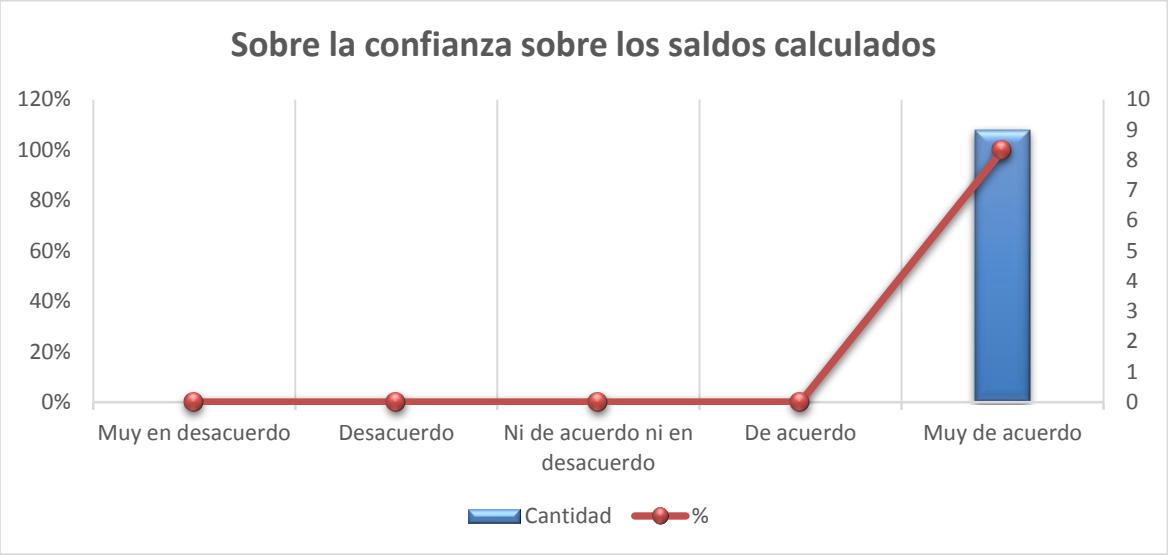


Figura 6.3: Grado de confianza del sistema de información
[Fuente Propia]

- Se preguntó si el sistema de información desarrollado se encontraba disponible cuando era requerido. En la Figura 6.4 se muestran los resultados obtenidos.

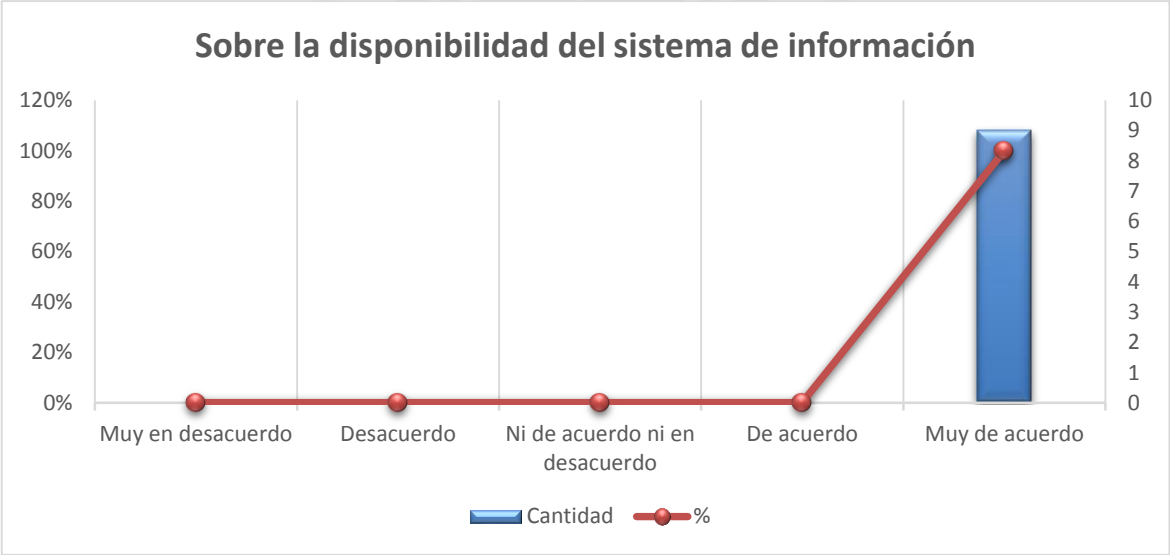


Figura 6.4: Grado de disponibilidad del sistema de información
[Fuente Propia]

En relación a los resultados podemos señalar que el 100%; es decir, 9 usuarios consideraron que las informaciones obtenidas mediante el sistema de información tienen un buen nivel de fiabilidad.

6.3. Resultados respecto a la usabilidad

Para el indicador de usabilidad se evaluó si el sistema de información cumple con los objetivos propuestos en el presente trabajo. Se concluye que *Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador* cumplió con el indicador de usabilidad en relación a la siguiente(s) pregunta(s):

- Se consultó sobre su opinión en relación al grado de facilidad en el uso de las opciones del sistema de información, y si las mismas permitieron reducir el tiempo de análisis y calificación de los expedientes de los acreedores. En la Figura 6.5 se muestran los resultados obtenidos.

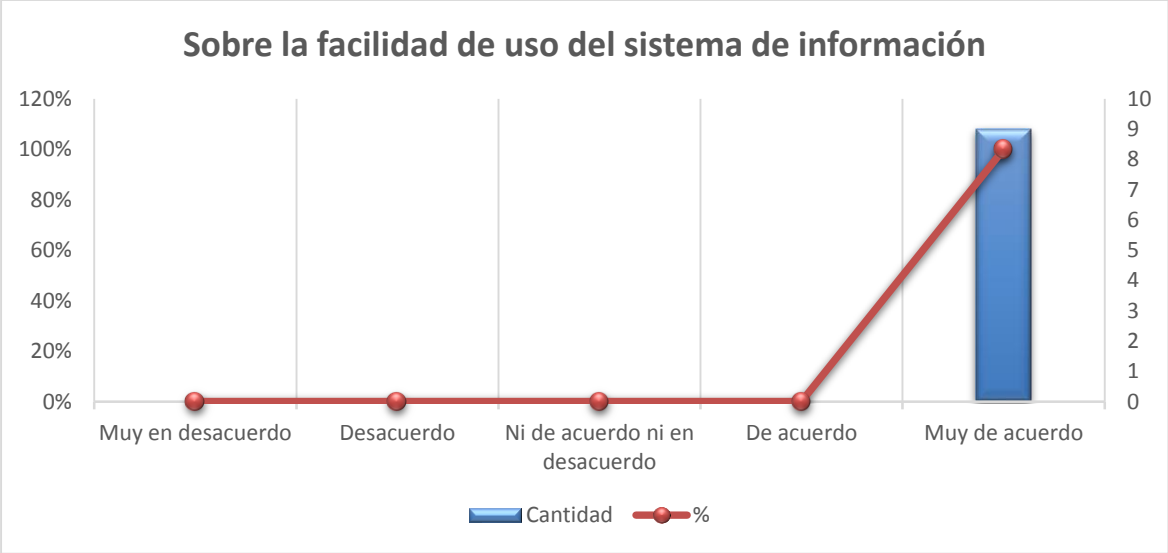


Figura 6.5: Grado de facilidad de uso del sistema de información
[Fuente Propia]

- Se preguntó sobre la opinión con relación a la sencillez con el cual el sistema de información muestra la información de las acreencias. En la Figura 6.6 se muestran los resultados obtenidos.

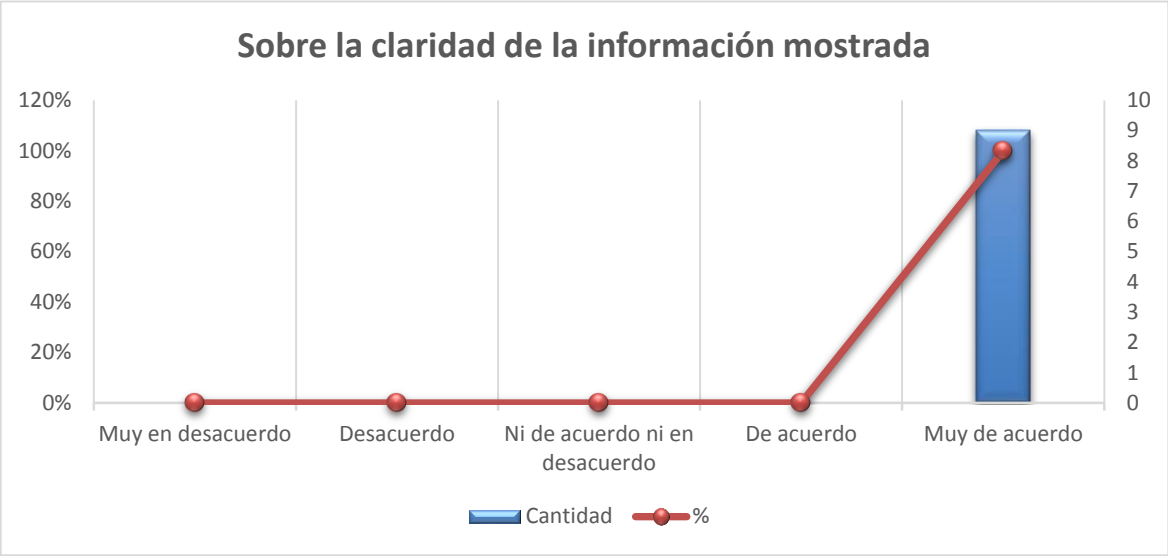


Figura 6.6: Grado de claridad del sistema de información
[Fuente Propia]

En relación a los resultados podemos señalar que el 100%; es decir, 9 personas señalaron que el sistema de información presenta un buen nivel usabilidad, por ser un sistema amigable que cuenta con opciones que les permitieron realizar un adecuado análisis para la determinación de las acreencias.

6.4. Resultados respecto a la eficiencia

Para el indicador de eficiencia se evaluó si el sistema de información cumple con los objetivos propuestos en el presente trabajo. Se concluye que *Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador* cumplió con el indicador de eficiencia en relación a la siguiente(s) pregunta(s):

- Se preguntó si el sistema de información realiza los procesos de consulta y/o cálculos de acreencias por acreedor de manera rápida y eficiente. En la Figura 6.7 se muestran los resultados obtenidos.

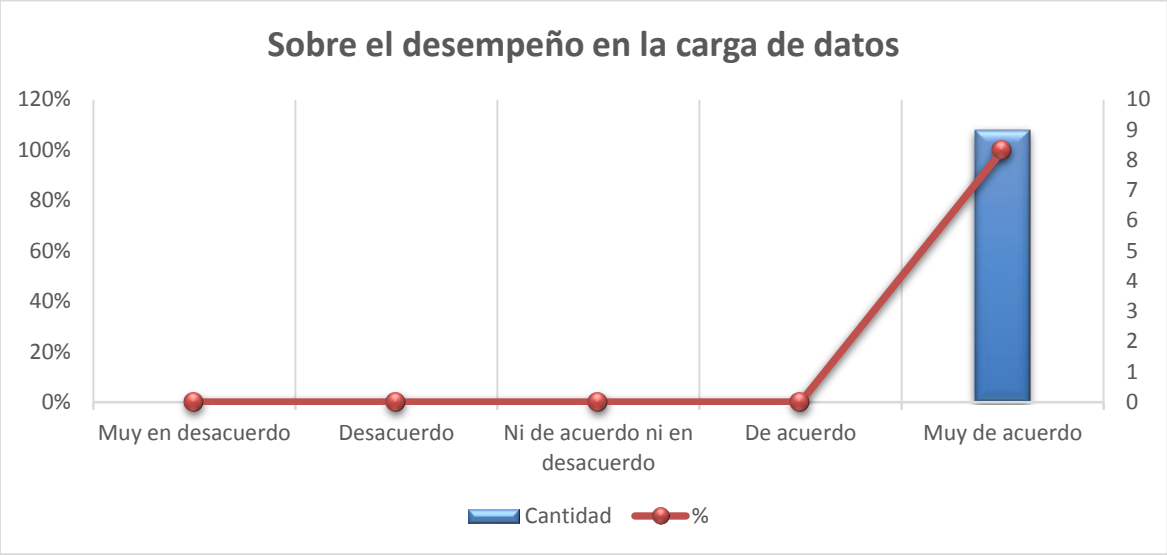


Figura 6.7: Grado de desempeño del sistema de información
[Fuente Propia]

- Se consultó sobre si pensaban, que el rendimiento del sistema de información, relacionado al cálculo de las acreencias de cada acreedor permitió reducir el tiempo de procesamiento de los expedientes de los acreedores. En la Figura 6.8 se muestran los resultados obtenidos.

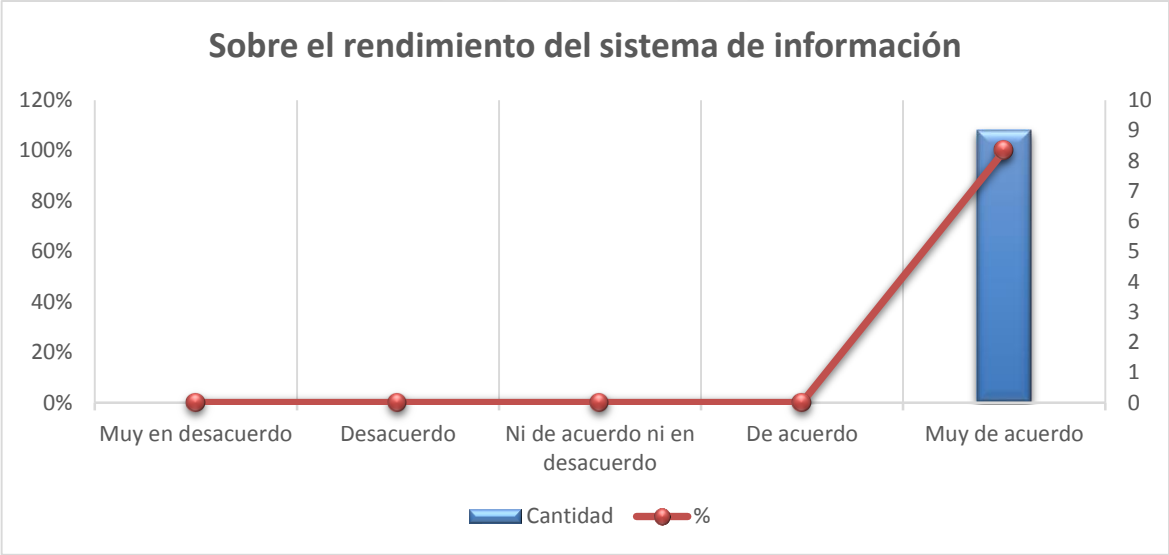


Figura 6.8: Grado de rendimiento del sistema de información
[Fuente Propia]

En relación a los resultados podemos señalar que el 100%; es decir, 9 personas señalaron el sistema de información cuenta con un buen nivel de eficiencia, que les permitieron reducir los tiempos de análisis y procesamientos.

6.5. Resultados respecto tiempo de evaluación de expedientes de acreedores

Para este indicador se consultó, si el sistema de información ayudó a reducir los tiempos de análisis en la evaluación de los expedientes de los acreedores. En la Figura 6.9 se muestran los resultados obtenidos.

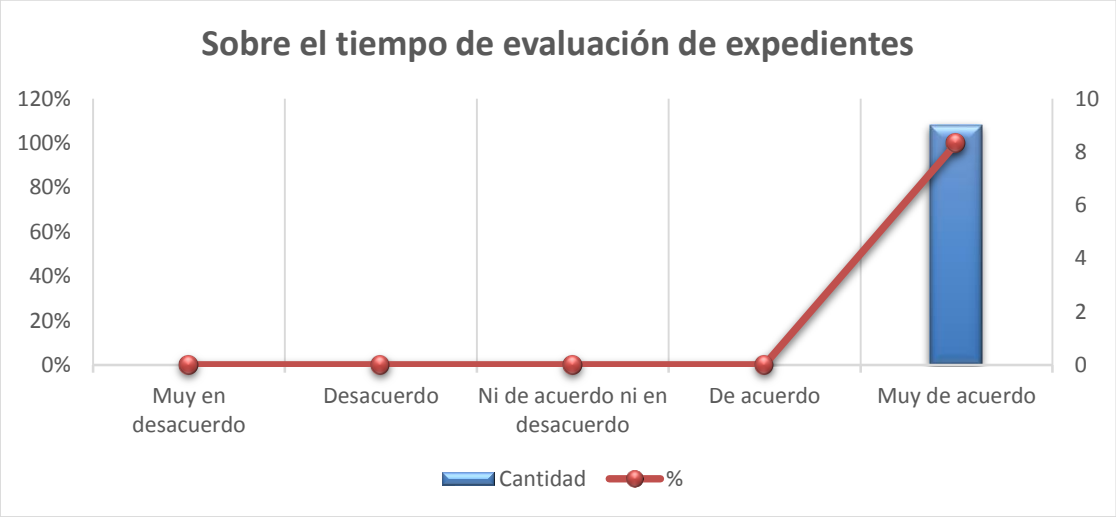


Figura 6.9: Grado de conformidad con el tiempo de evaluación de expedientes
[Fuente Propia]

6.6. Resultados respecto a la cantidad de acreedores administrativos con saldo deudor por tipo de fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)

Para este indicador se consultó, si es que el sistema de información había permitido determinar la cantidad correcta de acreedores administrativos con saldo deudor para cada tipo de fondo adeudado. En la Figura 6.10 se muestran los resultados obtenidos.

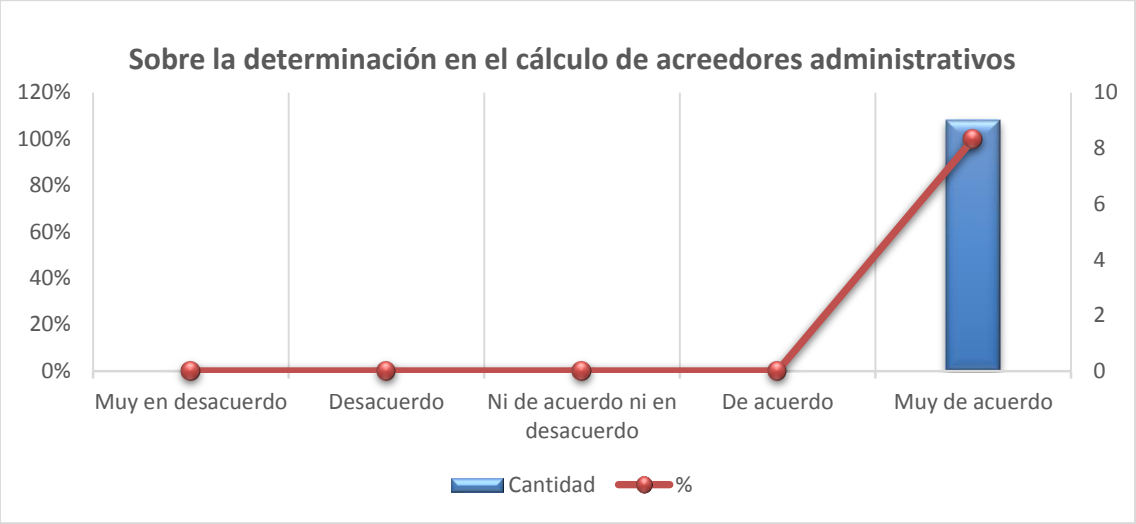


Figura 6.10: Grado de satisfacción por la determinación del número de acreedores administrativos
[Fuente Propia]

6.7. Resultados respecto a la cantidad de acreedores judiciales con saldo deudor por tipo de fondo

Para este indicador se consultó, si es que el sistema de información permitió determinar la cantidad correcta de acreedores judiciales con saldo deudor para cada tipo de fondo adeudado. En la Figura 6.11 se muestran los resultados obtenidos.

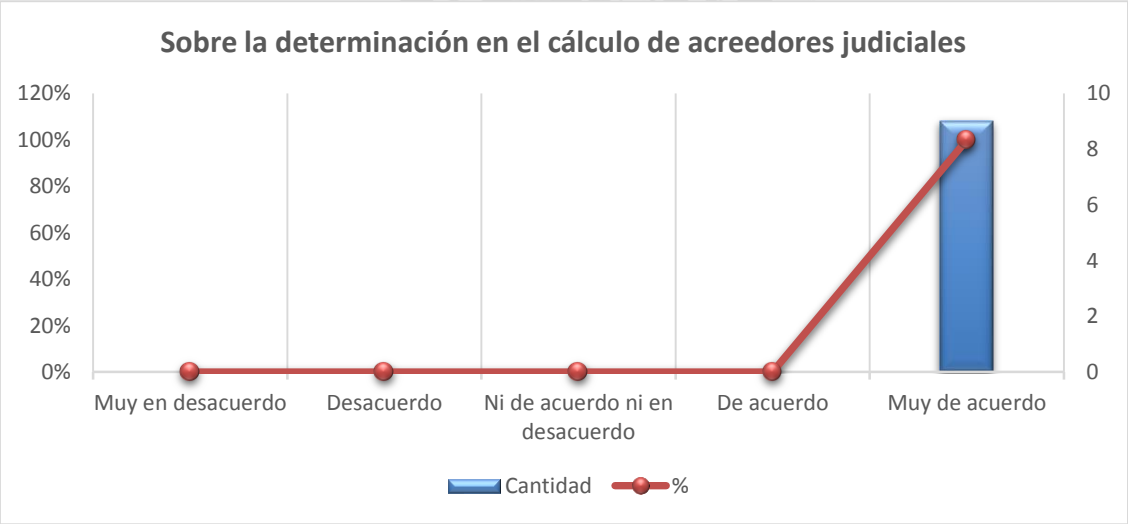


Figura 6.11: Grado de satisfacción por la determinación del número de acreedores judiciales
[Fuente Propia]

6.8. Resultados respecto a la cantidad de saldo deudor por fondo

Para este indicador se consultó, si es que el sistema de información había permitido determinar el saldo total deudor para cada tipo de fondo adeudado. En la Figura 6.12 se muestran los resultados obtenidos.

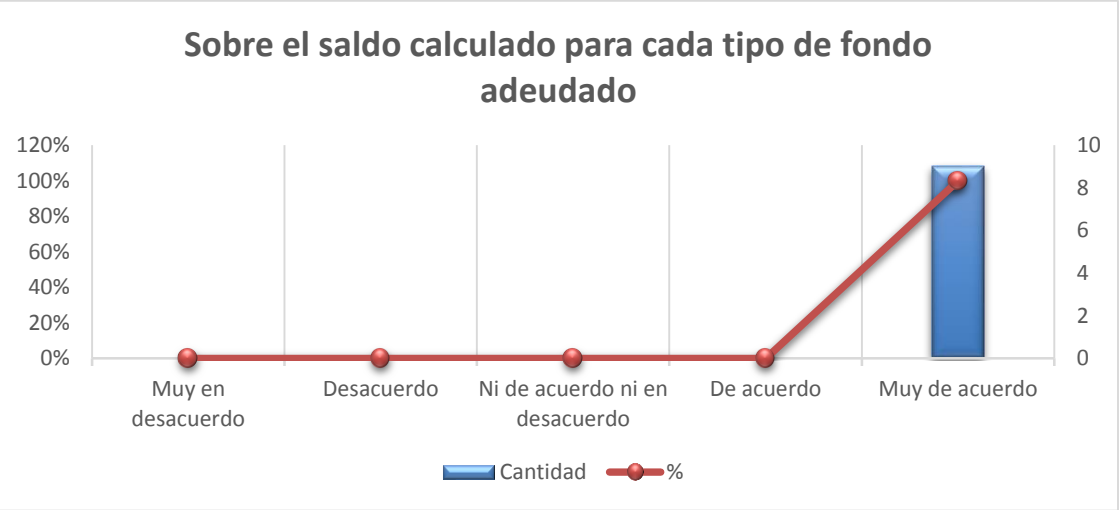


Figura 6.12: Grado de satisfacción con el cálculo de los saldos para cada fondo adeudado [Fuente Propia]

CONCLUSIONES

De los objetivos planteados al inicio de este trabajo de tesis, y de los correspondientes resultados obtenidos, se concluye lo siguiente:

- El sistema de información desarrollado para la Caja del Pescador influyó satisfactoriamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos

- La funcionalidad del sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos influyó satisfactoriamente en los procesos de análisis, cálculo y determinación de acreencias, ya que pudo adaptarse para satisfacer con exactitud los requerimientos funcionales recabados mediante el uso de las historias de usuarios, características que definen a este indicador de calidad.

- La confiabilidad del sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos influyó satisfactoriamente en los procesos de análisis, cálculo y determinación de acreencias, ya que no se presentaron fallas al momento de realizar los procesos de cálculos y análisis; mostrando siempre información correctamente procesada; así como contar con disponibilidad permanente del sistema de información, características que definen a este indicador.

- La usabilidad del sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos influyó satisfactoriamente en los procesos de análisis, cálculo y determinación de acreencias a través de su facilidad en el uso sus opciones y la sencillez de la presentación de contenido, características que definen a este indicador.

- La eficiencia del sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos influyó satisfactoriamente en los procesos de análisis, cálculo y determinación de acreencias, ya que debido a su buen desempeño y rendimiento se logró mejorar el tiempo de análisis y resolución de los expedientes de los acreedores.

RECOMENDACIONES

Durante el desarrollo del presente trabajo se han presentado nuevas necesidades de implementaciones futuras, las mismas que no fueron previstas dentro del alcance del presente trabajo de investigación, pero podrían ser complementarias. De las más importantes podemos mencionar:

- Generación de una cuenta corriente individual e independiente, para todos los acreedores que generan su acreencia, en base a las retenciones por mandato de juicios por alimentos realizados sobre la acreencia del acreedor principal.
- Consolidación de la deuda total de cada fondo en un reporte y consulta general que permita totalizar la deuda por acreedor, y presentarla divida por cada fondo según su tipo de acreencia (administrativa o judicial)
- Desarrollo de un sistema experto que pueda realizar análisis de expedientes de acreedores y desglose de retenciones judiciales.
- Evaluar servicios de *cloud computing* para considerar implementar progresivamente este tipo de servicios.

Así mismo, del análisis del trabajo de investigación realizado se abren nuevas líneas de investigación, de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Análisis de los sistemas privados especiales de seguridad social con fines previsionales.
- Los procesos de liquidación en entidades previsionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrianza y Moronta, (2011). Diseño de un sistema de Cuentas por Pagar para la Ferretería ARCI, C.A, Maracaibo, Venezuela.
- Alarcón, H. B. (2013). Normas internacionales de Contabilidad. Panorama, 1(3).
- Ambler, S., Nalbone, J., & Vizdos, M. (2005). Enterprise unified process, the: extending the rational unified process. Prentice Hall Press.
- Anderson, D. J. (2012). Stretching Agile to fit CMMI level 3. Microsoft Corporation.
- Angeleri, C. (2014). Implementación del Sistema de Gestión y Administración de la Deuda (SIGADE) en la Dirección de Deuda y Crédito Público del Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires (Doctoral dissertation, Facultad de Ciencias Económicas).
- Arias Preciado, Carlos Alberto; Ramos Loza, Leyly Anita, (2015). Propuesta de plan estratégico de tecnologías de información para el mejoramiento de la gestión de los servicios del área de TI que dan soporte al proceso cuentas por cobrar del área de Administración y Finanzas de América Móvil Perú. (Tesis Bachiller, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú)
- Abanto Revilla, C. (2005). La Constitución comentada. Lima: Gaceta Jurídica SA.
- Beati, H. (2015). PHP-Creación de páginas Web dinámicas 2a edición. Alfaomega Grupo Editor. Bogotá. Colombia
- Beck, K. et al. (2001), Manifesto for Agile Software Development, disponible en: http://agilemanifesto.org/, recuperado: 22 de septiembre de 2018.
- Beveridge, W. H., & Grande-Bretagne, (2013). Committee on social insurance and allied services. Social insurance and allied services.
- Br. Barreto, Alicia (2010). Análisis del proceso de revisión y emisión de órdenes de pago realizadas en la contraloría general del Estado Monagas. Universidad de Oriente de Venezuela.
- Boehm, B. Turner, R. Balancing Agility and discipline. A guide for the Perplexed. AddisonWesley. 2003
- Burgos, Franklin (2012). Definición de un Plan de Gestión de la Calidad basado en el Modelo ISO/IEC (9126) para proyectos de desarrollo de software. Tesis de Grado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas. Venezuela.

- Bustos, R. A. G., (2013). Métodos de desarrollo de software: El desafío pendiente de la estandarización. Theoria, 12, 23-42.
- Cano, A. M. O. (2014). Algunas cuestiones problemáticas en la clasificación de los créditos laborales y de seguridad social en el concurso de acreedores. Una revisión de la Ley Concursal y su Jurisprudencia. Dada por especialistas, 231.
- Canós, J., Letelier, P. y Penadés, M. Metodologías Ágiles en el desarrollo de Software. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2003.
- Ceaparu, et al. (2004). Determining Causes and Severity of End-User Frustration. International Journal of Human-Computer Interaction, 17 (3), 333-356
- Carl Larson and Frank LaFasto, Teamwork: What Must Go Right/What Can Go Wrong (Newberry Park, CA: Sage Publications, 2009), 55
- Chayle, C., Herrera, C. M., Barrera, M. A., Pauletto, A., & Blanco, S. (2017, August). Evaluación de la accesibilidad web. In XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2017, ITBA, Buenos Aires).
- Chávez Ordóñez, D. M. (2016). Plataforma web de soporte para el control y gestión de procesos judiciales de denuncias por pensiones alimenticias utilizando redes bayesianas en la determinación de penas condenatorias en la ciudad de Loja (tesis pre grado). Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador
- Cockbun, A. Agile Software Development. AddisonWesley.2001.
- Constantine, L. L., & Lockwood, L. A. (1999). Software for use: a practical guide to the models and methods of usage-centered design. Pearson Education.
- Cohen, D. y Asín, E. (2005). Sistemas de Información para los negocios. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill.
- Contreras Calderón, E. N., Hidalgo, L., Lucy, N., & Vargas Córdova, L. D. (2016). Impacto en el cálculo de las pensiones vitalicias en el Sistema Privado de Pensiones (SPP) mediante el cambio de tablas de vida. (Tesis Maestría, Universidad ESAN, Lima, Perú)
- Diez Canseco Solano, C. A. J. (2015). Aplicación de la medida cautelar de embargo en forma de retención derivada de un proceso civil sobre los beneficios sociales obtenidos por concepto de gratificaciones, vacaciones y participación de utilidades.

- Dillon, A., & Morris, M. (1999, September). P3: modeling and measuring the human determinants of information systems usage. In Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society, Paper presented at the Annual Meeting of HFES in Texas, Santa Monica, CA: HFES, September.
- Elías Mantero, Fernando: "Compensación por Tiempo de Servicios". Comentario Legislación-Jurisprudencia. Actualidad Laboral S.A. Lima 2009. Pág. 240.
- Frederick P. Brooks, Jr, The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering, Anniversary Edition (Boston, MA: Addison-Wesley, 2005), 74-75.
- Garcia, L. (2011). Desarrollo de un Sistema Automatizado para la Administración Escolar de una Unidad Educativa en Software Libre. Escuela Politécnica Nacional. Tesis de Grado para la obtención del Título de ingeniero en Sistemas Informáticos y de Computación. Quito – Ecuador.
- García Manrique, A. (2011). «El sobreseguro de desempleo. Elementos principales y estudio comparativo respecto de la CTS», Revista Jurídica del Perú, N.° 125, Lima: Gaceta Jurídica.
- García Segura, M. A. (2016). Sistema informático de soporte y su influencia en el pago de pensiones de jubilados, Ministerios de Economía y Finanzas, Lima-2016 (tesis pre grado). Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.
- Gavilán Durán, Jorge. Rediseño del Sistema de Pagos de Proveedores del Banco de Chile, Santiago de Chile, Chile, 2012.Universidad de Chile.
- George Santayana, The Life of Reason, vol. 1 (NY: MacMillan Pub Co., 2014)
- Hirache Flores, Luz. Costo o gasto devengado en el 2012, facturado en el 2013. Artículo publicado en la revista Actualidad Empresarial, correspondiente a la Segunda quincena de enero 2013. Nº 271. Página IV-7.
- Hirache Flores, Luz. NIC 19 Beneficios de los empleados – CTS reconocimiento y medición contable. Informe publicado en la revista Actualidad Empresarial Nº 267, correspondiente a la segunda quincena de noviembre de 2012. Página IV-11.
- Hoja Li, Jorge; Oneeglio Repetto, Claudia. Arquitectura Empresarial de Procesos Administrativos Horizontales - Procesos para la Gestión de Cuentas por Pagar, Lima, Perú, 2008.Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

- Huamaní Portocarrero, Angélica Isabel; Cóndor Colqui, Jimmy Frank. Propuesta de mejora en la metodología para la gestión de servicios TI en Intercorp, Lima, Perú, 2015. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Hutama, M. P. (2015). Desarrollo de sistemas de información contable como un apoyo efectivo de control interno de ventas en Pequeña Escala Trading Company. Indonecia.
- IEE90 IEEE. IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology, 1990
- ISO/IEC, «ISO/IEC CD 25011.3 Information technology – Service Quality Requirement and Evaluation (SQuaRE) – Service Quality Model,» 2015.
- ISO, «System and software quality models,» Ginebra, 2011.
- Gómez, A. y C. Suárez, Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión. México: Alfaomega Ra-Ma Grupo editor. Pág. 34-35 (2010).
- J. Nielsen. Usability Engineering. AP Professional, 1993.
- Jim Highsmith,"What Is Agile Software Development?" CrossTalk (October 2012).
- Jiménez Vázquez, C. R., & Cuachil Díaz, E. J. (2015). Sistema SMHI.
- Jo Garcia, Renier (2018) Integración, Migración e Implementación de Sistema de Cuentas por Cobrar a Sql-Server. Módulo de Deudas Quito UISRAEL. (Tesis Bachiller, Universidad Israel, Quito, Ecuador)
- Juárez, P., & Ivonne, I. (2018). Sistema gestor de base de datos. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. México.
- Korh, H. y Silberschatz, A. (2009). Fundamentos de Bases de Datos (6a. ed.), España: McGraw-Hill Interamericana.
- Laudon, K. C., y J. P. Laudon, Essentials of management information systems. Upper Saddle River: Editorial Pearson, (2011).
- Laudon, K y Laudon, J. (2008). Sistemas de información gerencial: Administración de la empresa digital. Trad Antonio Núñez Ramos. Décima Edición. México: Pearson Education.
- Lory, G., Director, G. T. D., Carter, J., MSFmentor, U. S., Rief, J. M., & West, T. (2003). Microsoft solutions framework version 3.0 overview. Microsoft, Jun.

- Manning, C. D., Raghavan, P. y H. Schütze, Introduction to information retrieval (On line edition), Cambridge, Cambridge University Press, (2009).
- Maradiaga García, J. J., & Montenegro, J. M. (2016). Evaluación de la calidad del sistema contable Mónica 8.5 de acuerdo con criterios medibles por el usuario según el estándar ISO 9126 en "Inversiones Gutiérrez Amador SA", Matagalpa, primer semestre del 2015 Tesis Doctoral. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Managua. Nicaragua.
- Martínez, J., & Pino, F. J. (2016). Definición de un Modelo de Calidad de Servicios Soportado por Tecnologías de la Información (TI). Publicaciones e Investigación, 10, 49-67.
- Mayhew, D. J. (1999, May). The usability engineering lifecycle. In CHI'99 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (pp. 147-148). ACM.
- Medina, N., & Gabriela, C. (2017). ¿Utopía?: vacaciones para el trabajador a tiempo parcial en el Perú.
- Medrano Cornejo, H. Hecho imponible y objeto del tributo. El tributo y su aplicación, perspectivas para el siglo XXI (en homenaje al L aniversario del Instituto Latinoamericano de Derecho Tributario)
- Menor, P. Q. (2015). Implementación de un sistema de información bajo la metodología ágil Open UP para el control de los procesos compra, venta e inventario de la Botica Medicfarma en Tarapoto, San Martín. Revista de Investigación Ciencia, Tecnología y Desarrollo, 1(1).
- Meza Espinoza, L. A. La naturaleza del fin previsional del Sistema Privado de Pensiones frente a la libre disponibilidad del 25% y 95.5% de los fondos de pensiones implementado mediante ley Nº 30425 y 30478.
- Mountain Goat Software (s.f.), Introduction to SCRUM - An Agile Process, disponible en: http://www.mountaingoatsoftware.com/topics/SCRUM, recuperado: 18 de febrero de 2011.
- Mora Calderón, F. A., & Otálora Neira, E. A (2010). Aplicación web para el cálculo de reservas o pasivos pensionales (tesis pre grado). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia
- Morales C. Pedro. Sobre beneficios sociales y los vacíos en las definiciones. Vacíos en definición crea confusiones: Los beneficios sociales en la legislación.
- Musa, J.D., lannino. A., Okumoto, K.: Software Reliability, Measurement, Prediction, Application. McGraw-Hill Book, New York, 1987.

- Nielsen, C., 1998. Testing in the Field. In Werner, B. (Ed.), Proceedings of the third Asia Pacific Computer Human Interaction Conference, IEEE Computer Society.
- Nielsen, J. (1994, April). Usability inspection methods. In Conference companion on Human factors in computing systems(pp. 413-414). ACM.
- Norman, D. (2002). Emotion & Design: attractive things work better. Interactions, 9, 36-42.
- Obando, I. M. (2012). El derecho a la seguridad social en el constitucionalismo chileno: Un continente en busca de su contenido. Estudios Constitucionales, 289-388.
- OIT, O. I. (2003). Hechos Concretos sobre Seguridad Social. OIT.
- Oz, E. (2008). Administración de los sistemas de información. Quinta Edición. México: Thomson Learning.
- Per Kroll & Bruce MacIsaac (2006), Agility and Discipline Made Easy: Practices from OpenUP and RUP, 1st ed. USA: Addison-Wesley Professional.
- Perez, D. E., & Paumier, A. A. (2014). Testing como Práctica para Evaluar la Eficiencia en Aplicaciones Web. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(5), 307-309. La Habana. Cuba.
- Pozo Almeida, W. F. (2015). Metodología para el desarrollo de software escalable para el Departamento de Pensiones del IESS. (Tesis Maestría, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador)
- Rumbaugh J., Jacobson I. Y Booch G. “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”. Tercera Edición. Addison-Wesley. Madrid, España. (2015).
- Ruprecht, A., (2013). “Vacaciones”. En Enciclopedia Jurídica Omeba. Tomo XXVI. Buenos Aires, Bibliográfica Omeba.
- Reátegui, R. M. (2014). El seguro de desempleo en el Perú: una retrospección preliminar a través de la Teoría Jurídica, la Economía Neo Institucional y el Austrian Law and Economics= Unemployment insurance in Peru: a preminary analysis through the Legal, Neo Institutional Economics and Austrian Law and Economics approaches. Revista de Derecho de la UNED (RDUNED), (14), 375-422.
- Rendón Vasquez, J. (2008). Derecho A La Seguridad Social. Lima: Editora Jurídica Grijley.

- Ríos, S., Hinojosa, C. & Delgado, R. (2013). Desarrollo de un Sistema de Difusión de Gestión del Conocimiento de la ESPE, aplicando la Metodología OpenUP y el Framework Ruby on Rails. Escuela Politécnica del Ejército. Documento del proyecto de graduación. Quito – Ecuador.
- Salom, Henry. Sistema de Control Interno de las Cuentas por Pagar de la Empresa COCSA, Maracaibo, Venezuela, 2012. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín.
- Sánchez, W. O. (2015). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características. Universidad Don Bosco. El Salvador.
- Sánchez-Castañeda, A. (2012). La protección y la seguridad social en México. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Satpathy, T. (2017). Una guía para el cuerpo de conocimiento Scrum (Guía SBOK). Avondale, Arizona: SCRUMstudy.
- Schwaber, K. (1997). Scrum development process. In Business object design and implementation (pp. 117-134). Springer, London.
- Sicilia, M. Á. (2007). Estándar ISO 9126 del IEEE y la mantenibilidad. Recuperado de: http://garciagregorio. webcindario. com/ms/iso9126. pdf.
- Steve McConnell, Software Project Survival Guide (Redmond, WA: Microsoft Press, 2008), 86.
- Tamayo, E. A. D. (2007). Diseño del Prototipo de un Sistema Multiagente Tutor Virtual. Rev. Tecnol, 6(1).
- Taramuel, C., & Fabián, R. (2015). Sistema de auditoría informática para la entidad promotora de salud indígena Mallamas de Cumbal.
- Todolí Signes, A. (2014). La retribución por vacaciones en los Convenios Internacionales de la OIT: el caso de España y Brasil. Revista internacional y comparada de relaciones laborales y derecho del empleo, 2014, vol. 2, num. 3, p. 1-17.
- Trivino Pazmino, M. V. (2016). Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema Administrativo y Financiero para Cooperativas de Ahorro y Crédito.
- Tom DeMarco and Timothy R. Lister, Peopleware: Productive Projects and Teams (New York, NY: Dorset House Publishing, 2010), 155.

- Tom Peters, Thriving on Chaos, (New York, NY: HarperCollins Publisher, 1987), 98.
- Toyama Miyagusuku, Jorge. Instituciones de Derecho Laboral. Gaceta Jurídica. Segunda edición. Febrero 2005. Lima, Perú, 2014. Página 301.
- Turner, M. (2006). Microsoft solutions framework essentials: building successful technology solutions. Microsoft Press.
- Villalba, C. M. (2011). Lenguajes de programación. Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED.
- Waber, K. (2002). Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall.
- Yingxu Wang and Graham King. Software Engineering Processes: Principles and Application. CRC Press, USA, 2010.
- Zhang, P. et al. A Two Factor Theory for Website Design. IEEE, Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences, 2000
- V. A. Zeithaml, A. Parasuraman y A. Malhotra, «A Conceptual Framework for Understanding E-Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice (No.00–115),» Journal of Service Research, pp. 1-21, 2005.

ANEXOS

ANEXO I: Matriz de Coherencia Interna

	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
GENERAL	¿En qué medida el sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?	Determinar la influencia de un sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	El sistema de información influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	Independiente: Sistema de información	• Nivel de funcionalidad • Nivel de fiabilidad • Nivel de usabilidad • Nivel de eficiencia
ESPECÍFICO	¿En qué medida el nivel de funcionalidad de un sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?	Determinar la influencia del nivel de funcionalidad de un sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	El nivel de funcionalidad de un sistema de información influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	Dependiente: Determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	• Tiempo de evaluación de expedientes de acreedores • Cantidad de acreedores administrativos con saldo deudor por tipo de fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones) • Cantidad de acreedores judiciales con saldo deudor por tipo de fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones) • Cantidad de saldo deudor
	¿En qué medida el nivel de fiabilidad de un sistema de información influye en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?	Determinar la influencia del nivel de fiabilidad de un sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	El nivel de fiabilidad de un sistema de información, influye significativamente en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador		
	¿En qué medida el nivel de usabilidad de un sistema de información influye en la	Determinar la influencia del nivel de usabilidad de un sistema de información en la	El nivel de usabilidad de un sistema de información influye		

	determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?	determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	significativamente en la determinación acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador		por fondo (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones)
	¿En qué medida el nivel de eficiencia de un sistema de información, influye en la determinación de las acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador?	Determinar la influencia del nivel de eficiencia de un sistema de información en la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador	El nivel de eficiencia de un sistema de información influye significativamente en la determinación acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador		

ANEXO II: Pruebas Unitarias

A fin de verificar el correcto desempeño de las clases importantes del sistema de información se utilizó la herramienta de código libre FoxUnit. En la Figura A.1 se aprecia los resultados de las pruebas realizadas al programa para el cálculo de acreencia individual.

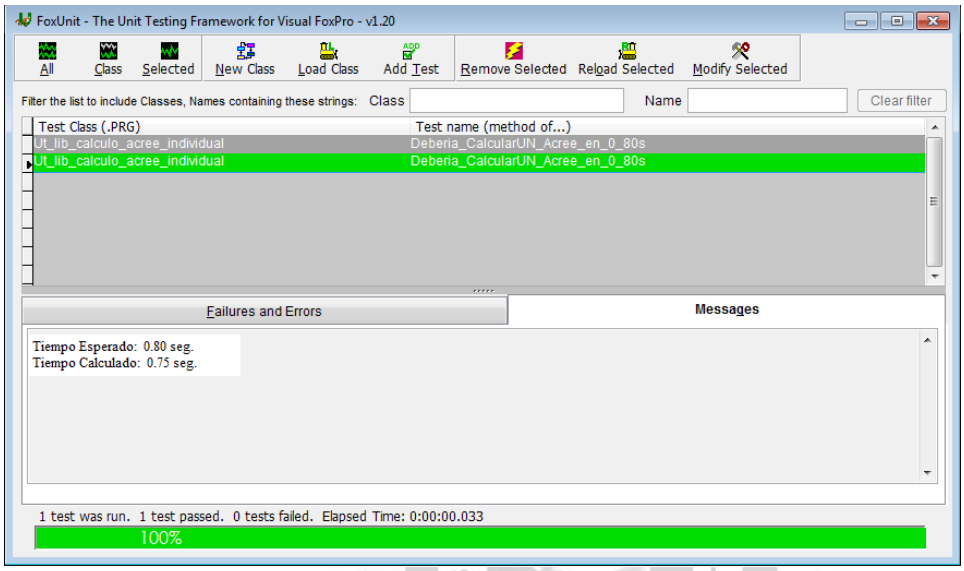


Figura A.1: Prueba unitaria cálculo de acreencia individual
[Fuente Propia]

En la Figura A.2 se aprecia los resultados de las pruebas realizadas al programa para el cálculo de acreencia generales de cada fondo.

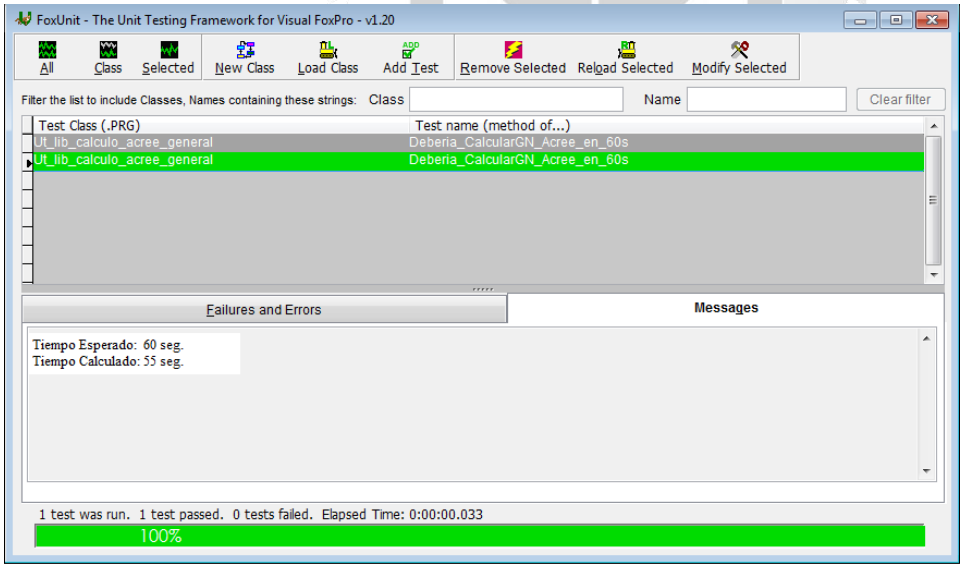


Figura A.2: Prueba unitaria cálculo de acreencia general de cada fondo
[Fuente Propia]

ANEXO III: Encuesta de evaluación de la calidad del software

"Sistema de información para la determinación de acreencias previsionales y beneficios económicos de la Caja del Pescador" (MUC, SIA, Formulario Consulta Web)

Preguntas referidas al indicador de funcionalidad (características: adaptabilidad, exactitud)

1. Desde su experiencia, ¿el sistema de información desarrollado implementa o provee de manera incremental las opciones adecuadas para el análisis y/o cálculo requeridas para la determinación de las acreencias?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

2. ¿Considera usted que el sistema de información desarrollado, muestra información precisa para el análisis y/o realiza cálculos exactos, referidos a la determinación de las acreencias?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

Preguntas referidas al indicador de fiabilidad (características: confianza, disponibilidad)

3. ¿Considera usted que los cálculos realizados por el sistema de información desarrollado son seguros?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

4. De acuerdo a su experiencia en el uso del sistema de información desarrollado, ¿el sistema se encuentra siempre disponible y es accesible cuando usted lo requiere utilizar?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA 1964

Preguntas referidas al indicador de usabilidad (características: facilidad de uso, claridad)

5. ¿Considera usted que el sistema de información desarrollado, cuenta con opciones amigables y fáciles de usar, que le han permitido realizar los análisis y cálculos necesarios para la determinación de acreencias?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

6. ¿Considera usted, que el sistema de información desarrollado muestra la información de forma clara y sencilla, que le permite realizar análisis adecuados para la determinación de las acreencias?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

Preguntas referidas al indicador de eficiencia (características: desempeño, rendimiento)

7. ¿Considera usted, que el sistema de información desarrollado realiza las consultas y/o cálculos de los saldos individuales de cada acreedor de manera rápida y eficiente?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

8. ¿Cree usted que, como consecuencia del sistema de información desarrollado, se lograron disminuir los tiempos de análisis y cálculos para la determinación de las acreencias?

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo
   c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
   d. De acuerdo
   e. Muy de acuerdo

Pregunta referida al indicador de tiempo de evaluación de expedientes

9. Considera usted, que el sistema de información desarrollado redujo el tiempo de análisis de los expedientes de los acreedores.

   a. Muy en desacuerdo
   b. Desacuerdo

c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
d. De acuerdo
e. Muy de acuerdo

Pregunta referida al indicador de tiempo de evaluación de expedientes cantidad de acreedores administrativos

10. Considera usted, que el sistema de información desarrollado permitió determinar en forma correcta la cantidad de acreedores con saldos administrativos (contables).

a. Muy en desacuerdo
b. Desacuerdo
c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
d. De acuerdo
e. Muy de acuerdo

Pregunta referida al indicador de tiempo de evaluación de expedientes cantidad de acreedores judiciales

11. Considera usted, que el sistema de información desarrollado permitió determinar en forma correcta la cantidad de acreedores con saldos judiciales.

a. Muy en desacuerdo
b. Desacuerdo
c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
d. De acuerdo
e. Muy de acuerdo

Pregunta referida al indicador cantidad de saldos por fondo adeudado

12. Considera usted, que el sistema de información desarrollado permitió determinar en forma correcta los saldos acreedores para cada uno de los fondos adeudados (pensiones, ceses, vacaciones y gratificaciones).

a. Muy en desacuerdo
b. Desacuerdo
c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
d. De acuerdo
e. Muy de acuerdo

Resolución de la Fiscalía de la Nación Nº 1108-2010-MP-FN, de fecha 02 de julio de 2010, sin perjuicio de las acciones legales que pudiesen ser pertinentes por las quejas y/o denuncias interpuestas en el ejercicio de su función fiscal.

Artículo Segundo.- Facultar al Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Cajamarca, para que disponga lo conveniente respecto a la atención de los requerimientos que presente el despacho señalado en el párrafo precedente, mientras se designe al Fiscal Provincial.

Artículo Tercero.- Hacer de conocimiento la presente Resolución, al Fiscal Superior Titular - Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Judicial de Cajamarca, Gerencia General, Gerencia Central de Potencial Humano, Oficina de Registro y Evaluación de Fiscales y a los interesados, para los fines pertinentes.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

GLADYS MARGOT ECHAIZ RAMOS
Fiscal de la Nación

566832-2

SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDOS DE PENSIONES

Declaran la disolución de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador y disponen iniciar proceso de liquidación integral

RESOLUCIÓN SBS Nº 14707-2010

Lima, 15 de noviembre de 2010.

EL SUPERINTENDENTE DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS PRIVADAS DE FONDOS DE PENSIONES

VISTOS:

El Informe Nº 002-2010-CBSSP-INTERV de fecha 12 de noviembre de 2010 elaborado por los representantes del Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, designados mediante Resolución SBS N° 9115 2010 para llevar a cabo la intervención de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador (en adelante, CBSSP); así como los Informes N° 111-2010-DSSSB de fecha 12 de noviembre de 2010 y N° 1047-2010-LEG de fecha 15 de noviembre de 2010, elaborados por el Departamento de Supervisión del Sistema de Seguros "B" y el Departamento Legal, respectivamente; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución SBS N° 9115-2010 publicada en el Diario Oficial El Peruano el día 19 de agosto de 2010, la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones sometió a régimen de intervención a la CBSSP, al haber incurrido la mencionada entidad supervisada en las causales objetivas previstas en los literales a), b), d) y e) del Artículo 9° del Reglamento para la Reestructuración, Repotenciación, Disolución y Liquidación de las Derramas, Cajas de Beneficios y otros fondos que reciban recursos de sus afiliados y otorguen pensiones de cesantía, jubilación y similares, aprobado por la Resolución SBS N° 8504 2010 publicada en el Diario Oficial El Peruano el 7 de agosto de 2010;

Que, mediante Resolución SBS N° 12316-2010 publicada en el Diario Oficial El Peruano el día 2 de octubre de 2010, esta Superintendencia resolvió prorrogar el sometimiento al régimen de intervención de la CBSSP establecido mediante Resolución SBS N° 9115-2010 por un periodo de cuarenta y cinco (45) días, con la finalidad que la Comisión Interventora nombrada pueda culminar con el análisis y evaluación de la situación económica y financiera de la CBSSP;

Que, de acuerdo a lo expresado por los representantes del Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones en el Informe Nº 002-2010-CBSSP-INTERV, se concluye que a la fecha viene manteniéndose la situación de iliquidez que ha impedido a la CBSSP atender oportunamente el pago de sus obligaciones a favor de sus beneficiarios, hecho que configuró una de las causales para la intervención ordenada por esta Superintendencia en agosto último. Dicha situación se agrava ente el hecho que actualmente la mencionada caja de pensiones no cuenta con fondos o recursos suficientes para cumplir con su obligación de pago de las pensiones correspondientes al mes de octubre de 2010, y según lo informado, los problemas e inconvenientes que generaron la falta de liquidez de la CBSSP y el consiguiente atraso en el pago de pensiones a sus beneficiarios, no se han superado; circunstancia que objetivamente es determinante para que en el futuro cercano la situación se agrave;

Que, durante el periodo de intervención, la CBSSP emitió el Balance General al 31 de julio de 2010, en el que se mostró que el Fondo de Compensación mantenía Aportes por Cobrar por un importe de S/. 44,0 millones, Cuentas por Cobrar Interfondos por S/. 112,5 millones y S/. 20,3 millones en Consignaciones Judiciales no identificadas; sin embargo es de mencionar que, salvo este importe de S/. 20,3 millones que podría ser utilizado para compensar obligaciones del Fondo de Compensación, los demás activos de dicho Fondo no tendrían un valor de realización significativo, puesto que los Aportes por Cobrar corresponden a partidas anteriores al año 2005, las mismas que son de muy difícil recuperación, mientras que las Cuentas por Cobrar Interfondos corresponden a partidas que el Fondo de Compensación dio a otros Fondos, las mismas que no podrían ser recuperadas en la medida que dichos Fondos ya no son administrados por la CBSSP o también son deficitarios;

Que como resultado de la situación descrita en los considerandos precedentes se confirma la situación de insolvencia que experimenta la CBSSP, la misma que impide que dicha entidad pueda atender sus obligaciones, al no contar con alguna fuente de generación de nuevos recursos para el Fondo de Compensación;

Que, luego de efectuados los ajustes extracontables por parte de los interventores al Balance General al 31 de julio de 2010 (emitido durante el régimen de intervención), se muestra que el Activo del Fondo de Jubilación ascendería a S/. 149,2 millones, mientras que las Reservas Técnicas (incluyendo pensiones devengadas pendientes de pago) ascienden a S/. 2 640,9 millones, lo que genera un déficit de cobertura de activos del 94,4%. En el caso del Fondo de Compensación, luego de efectuar ajustes a las partidas del referido Balance General, se obtiene que el Activo asciende a S/. 20,3 millones, mientras que las obligaciones de dicho fondo ascienden a S/. 110,5 millones, lo que genera un déficit de cobertura de activos del 81,6%;

Que, como consecuencia de lo anterior, el déficit de cobertura de activos para respaldar las obligaciones técnicas, tanto del Fondo de Jubilación como del Fondo de Compensación, excede el 20%; situación que no permitirá la continuidad del régimen previsional a cargo de la CBSSP;

Que, a la fecha de la intervención de la CBSSP, el Fondo de Jubilación registraba un déficit actuarial que representaba el 64,36% de las reservas técnicas estimadas, por cuanto no se encontraban registradas contablemente las cifras provenientes del último estudio actuarial realizado en el año 2007; es el caso que durante el régimen de intervención, se procedió a efectuar el registro contable de las Reservas Técnicas del Fondo

de Jubilación, lo cual se vio reflejado en los Estados Financieros correspondientes al 31 de julio de 2010; siendo importante precisar que con el resultado del informe actuarial ordenado durante el periodo de Intervención, en la actualidad el Fondo de Jubilación de la CBSSP registra un déficit actuarial del 48,0%;

Que, si bien durante la vigencia del Régimen de Intervención a la CBSSP se ha presentado a esta Superintendencia algunas iniciativas orientadas a la elaboración de un Plan de Reestructuración y Repotenciación que cumpla con los requisitos y formalidades exigidas en el artículo 13° del Reglamento aprobado por Resolución SBS N° 8504-2010; se debe indicar que ellas no cumplían con los requisitos de admisibilidad exigidas en el indicado Reglamento, y lo más importante no sustentaban técnicamente la viabilidad económica y financiera de la iniciativa alcanzada;

Que, según lo establecido en el literal a) del artículo 15° del Reglamento aprobado mediante Resolución SBS N° 8504-2010, una entidad supervisada –como es el caso de la CBSSP– se disuelve por la conclusión de los plazos a que se refiere el artículo 10° del indicado Reglamento; iniciándose el procedimiento de liquidación, el cual no pone término a la existencia legal de dicha entidad supervisada sino que ella subsiste hasta que concluya el respectivo proceso liquidatorio, y como consecuencia de ello, se inscriba la extinción en el registro público correspondiente;

Que, el plazo de vigencia del Régimen de Intervención de la CBSSP, incluida la prorroga otorgada, ha vencido;

Contando con la opinión favorable de las Superintendencias Adjuntas de Seguros y de Asesoría Jurídica; y,

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Nº 29532, modificatoria de la Ley Nº 26516, la Ley Nº 26702 – Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y sus modificatorias, así como lo dispuesto en las Resolución SBS Nº 8504-2010, la Resolución SBS N° 0455-99 y la Resolución SBS N° 816-2005 y sus respectivas normas modificatorias;

RESUELVE:

Artículo Primero.- Declarar la disolución de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador, iniciándose el respectivo proceso de liquidación integral de dicha institución y los fondos que administra, por las causales y fundamentos detallados en la presente Resolución.

Artículo Segundo.- Designar al señor César Aurelio Segura Retamozo identificado con DNI N° 07886916 y al señor Alfredo David Conde Cotos identificado con DNI N° 25620076, para que en representación del Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones realicen todos los actos necesarios para llevar adelante el proceso de liquidación de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador y los fondos que administra, así como su posterior transferencia a la persona jurídica que se encargará del respectivo proceso liquidatorio, de conformidad con las formalidades y procedimientos establecidos en el artículo 16° del Reglamento para la Reestructuración, Repotenciación, Disolución y Liquidación de las Derramas, Cajas de Beneficios y otros fondos que reciban recursos de sus afiliados y otorguen pensiones de cesantía, jubilación y similares, aprobado por la Resolución SBS N° 8504-2010.

Los representantes designados por esta Superintendencia, asumen a partir de la fecha de publicación de la presente Resolución los actos de administración, disposición y representación de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador; asimismo, gozan de las facultades y atribuciones previstas en los artículos 21°, 28° y 29° del Reglamento de los Regímenes Especiales y de la Liquidación de las Empresas del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros aprobado por Resolución SBS N° 0455-99 y sus modificatorias, específicamente en aquellos aspectos que resulten aplicables; pudiendo transferir total o parcialmente los activos y pasivos vinculados a la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador así como adoptar decisiones relativas al régimen de pensiones que administra la citada entidad, de acuerdo con las autoridades competentes.

Asimismo, los representantes designados por esta Superintendencia gozan de las facultades generales y especiales previstas en los artículos 74° y 75° del Código Procesal Civil; en ese sentido, se les confiere facultades de representación judicial con las atribuciones y potestades generales que corresponden al representado, salvo aquellas para las que la ley exige facultades expresas; entendiéndose que la representación se otorga para todo el proceso, incluso para la ejecución de la sentencia y el cobro de costas y costos, legitimando al representante para su intervención en el proceso y realización de todos los actos del mismo, salvo aquellos que requieran la intervención personal y directa del representado; igualmente se les otorga facultades especiales para realizar todos los actos de disposición de derechos sustantivos y para demandar, reconvenir, contestar demandas y reconvenciones, desistirse del proceso y de la pretensión, allanarse a la pretensión, conciliar, transigir, someter a arbitraje las pretensiones controvertidas en el proceso, sustituir o delegar la representación procesal y para los demás actos que exprese la ley.

Artículo Tercero.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 19° del Reglamento aprobado por la Resolución SBS N° 8504 -2010-SBS, la publicación de la presente Resolución conlleva a la continuidad de las prohibiciones contenidas en el artículo 116º de la Ley Nº 26702, estando por tanto prohibido:

a) Iniciar contra la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador, procesos judiciales o administrativos para el cobro de acreencias a su cargo.

b) Perseguir la ejecución de resoluciones judiciales dictadas contra la mencionada entidad supervisada.

c) Constituir gravámenes sobre alguno de los bienes de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador, en garantía de las obligaciones que le conciernen.

d) Hacer pagos, adelantos o compensaciones, o asumir obligaciones por cuenta de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador con los fondos o bienes que le pertenezcan a la indicada caja de pensiones y se encuentren en poder de terceros.

Artículo Cuarto.- Habiéndose declarado la disolución de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador, e iniciado el respectivo proceso de liquidación de la citada caja de pensiones y los fondos que administra, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 19° del Reglamento aprobado por la Resolución SBS N° 8504 - 2010, concordante con el artículo 117° de la Ley N° 26702, los bienes de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador no son susceptibles de medida cautelar alguna; asimismo, las medidas cautelares decretadas en fecha previa a la presente Resolución serán levantadas por el solo mérito de ésta, bajo responsabilidad de la autoridad ordenante.

Artículo Quinto.- De acuerdo con lo dispuesto en la párrafo final del artículo 2° de la Ley N° 26516, modificada por la Ley N° 29532, en tanto no se inscriba la extinción de la Caja de Beneficios y Seguridad Social del Pescador en el registro público correspondiente, se mantienen las obligaciones que las leyes, reglamentos y estatutos le tengan instituidas.

Artículo Sexto.- La presente Resolución entrará en vigencia el día de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese, publíquese y transcríbase a los Registros Públicos para su correspondiente inscripción.

FELIPE TAM FOX
Superintendente de Banca, Seguros y
Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones

567199-1

Lima, 06 de agosto de 2010

Resolución S.B.S.
N° 8504 -2010

El Superintendente de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 87° de la Constitución Política del Perú, la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, en adelante Superintendencia, ejerce el control de las empresas bancarias y de seguros, de las demás que reciben depósitos, así como de aquellas otras que, por realizar operaciones conexas o similares, determine la ley;

Que, mediante Ley N° 26516 se incorporó al control y supervisión de la Superintendencia, a las Derramas y Cajas de Beneficios creadas por el Decreto Ley N° 21021, los Decretos Supremos N° 01 y N° 78 de 1965 y Decreto Supremo N° 30 de 1966, así como cualquier otro Fondo que reciba recursos de sus afiliados, socios o asociados, con la finalidad de destinarlos a la prestación de beneficios consistentes en el otorgamiento de pensiones de cesantía, jubilación, o similares o adicionales a éstas, cualquiera que fuere su denominación, o forma de constitución; disponiéndose que el control y supervisión ejercido por esta Superintendencia se realizará de conformidad con las normas previstas en su Ley Orgánica, y de las demás que dicte para tal efecto; no alcanzando dicho control a instituciones supervisadas por otras Superintendencias;

Que, por Decreto Supremo N° 160-95-EF se aprobó el Reglamento de Control y Supervisión de Derramas, Cajas de Beneficios – Ley N° 26516, especificándose en su artículo 2º que esta Superintendencia controlará y supervisará las entidades creadas mediante el Decreto Ley N° 21021, Decreto Supremo N° 01 de 1965, Decreto Supremo N° 78 de 1965 y el Decreto Supremo N° 30 de 1966, señalados expresamente en la Ley N° 26516; fijándose que el control y supervisión ejercido por esta Institución se efectuará únicamente sobre aquellos aspectos propios de los fondos de pensiones de cesantía y jubilación; siendo su función principal, cautelar la solidez económica y financiera de los planes de pensiones de jubilación, cesantía, similares o adicionales, que permita el pago de los beneficios que otorgan, conforme a los dispositivos legales y normas estatutarias que rigen a cada fondo;

Que, mediante Ley Nº 29532, publicada en las Normas Legales del Diario Oficial El Peruano el día 12 de mayo de 2010, se modificó el artículo 2º de la citada Ley Nº 26516, disponiéndose que el control y supervisión que ejerce esta Superintendencia comprende adicionalmente las facultades de reestructuración, repotenciación, disolución y liquidación integral de la institución supervisada y los fondos que administra, en aquellos casos en que la intervención de esta Superintendencia determine la existencia de causales objetivas de insolvencia e iliquidez, de conformidad con lo previsto en el estatuto o reglamento de la institución o fondo respectivo y, en su

defecto, de acuerdo con las causales objetivas que aprueba esta Superintendencia por norma reglamentaria;

Que, para efectos del cumplimiento de lo dispuesto en la norma legal modificatoria, el mismo dispositivo establece que esta Superintendencia se encuentra facultada para aplicar supletoriamente las disposiciones establecidas en la Ley Nº 26702 – Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros-, y en la Ley Nº 26887 – Ley General de Sociedades, sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias-;

Que, asimismo, se faculta a este Organismo Supervisor para que, vía resolución, establezca las normas complementarias y reglamentarias que viabilicen el procedimiento de disolución y liquidación señalado precedentemente; precisándose que, en tanto no se inscriba la extinción de la institución afectada con los procedimientos determinados en la Ley Nº 29532, modificatoria de la Ley Nº 26516, en el registro público correspondiente, se mantienen las obligaciones que las leyes, reglamentos y estatutos tengan instituidas;

Que, en ese sentido, es necesario aprobar el Reglamento para la Reestructuración, Repotenciación, Disolución y Liquidación de las Derramas, Cajas de Beneficios y demás entidades sometidas a la supervisión y control de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por Ley Nº 26516, modificada mediante Ley Nº 29532;

Estando a lo opinado por las Superintendencias Adjuntas de Seguros, Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y de Asesoría Jurídica y, habiéndose cumplido con el plazo de difusión de los proyectos de normas legales de carácter general a que se refiere el artículo 14º del Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de proyectos normativos y difusión de normas legales de carácter general, aprobado por Decreto Supremo Nº 001-2009-JUS; y,

En uso de las atribuciones conferidas por los numerales 3 y 9 del artículo 349º de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley N° 26702, y sus modificatorias;

RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el Reglamento para la Reestructuración, Repotenciación, Disolución y Liquidación de las Derramas, Cajas de Beneficios y otros fondos que reciban recursos de sus afiliados y otorguen pensiones de cesantía, jubilación y similares, que se encuentran sometidas a la supervisión y control de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por Ley Nº 26516, modificada mediante Ley Nº 29532, en los términos que se indican a continuación:

"REGLAMENTO PARA LA REESTRUCTURACIÓN, REPOTENCIACIÓN, DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS DERRAMAS, CAJAS DE BENEFICIOS Y OTROS FONDOS QUE RECIBAN RECURSOS DE SUS AFILIADOS Y OTORGUEN PENSIONES DE CESANTÍA, JUBILACIÓN Y SIMILARES

Definiciones

Artículo 1°.- Para efectos de la presente norma se deben considerar las siguientes definiciones:

a) **Días:** los calendario, a menos que se señale que se trata de hábiles.
b) **Afiliados y/o asociados:** personas naturales que tienen vigente su inscripción en las derramas y cajas de beneficios y otros fondos con arreglo a lo dispuesto en sus respectivos estatutos o reglamentos internos, y que son los titulares directos de los beneficios que dichas entidades otorgan.
c) **Beneficiarios:** personas naturales que gocen de una prestación bajo las modalidades de pensiones por cesantía, jubilación, invalidez, viudez u orfandad, así como de otros beneficios, de conformidad con los estatutos o reglamentos internos de las derramas o cajas de pensiones. Para los efectos de la contabilización del total de afiliados y beneficiarios de que trata el artículo 13º, solo se tomará en cuenta, para el caso de pensionistas no titulares o derivados, al de viudez y, en ausencia de este, al representante que ejerza la patria potestad de los pensionistas por orfandad, de ser el caso.
d) **Entidad Supervisada:** las Derramas, Cajas de Beneficios y demás Entidades sometidas a la Supervisión y Control de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones por Ley Nº 26516, modificada mediante Ley Nº 29532.
e) **Fondos:** fondos de pensiones de cesantía, jubilación y en general los fondos que se constituyan o hayan constituido con recursos recibidos de los afiliados a las entidades supervisadas.
f) **Ley General:** Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros – Ley N° 26702, y sus modificatorias.
g) **Patrimonio:** comprende la totalidad de los bienes y derechos de la entidad supervisada neto de sus obligaciones frente a terceros.
h) **Plan:** Plan de Reestructuración y Repotenciación que comprende las acciones tendentes a rediseñar la estructura interna de la institución y a la obtención de recursos permanentes en el tiempo que permitan alcanzar una posición de solvencia y liquidez para que la entidad pueda hacer frente a sus obligaciones con sus afiliados.
i) **Reservas técnicas:** estimaciones del valor de las obligaciones netas de la entidad para con sus asociados o afiliados
j) **Superintendencia:** Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.

Sometimiento a Régimen de Vigilancia

Artículo 2°.- La Superintendencia someterá a cualquier Entidad Supervisada a régimen de vigilancia, cuando incurra en cualquiera de las siguientes causales objetivas:

a) Presentar una situación de déficit actuarial igual o superior al cinco por ciento (5%) en las reservas técnicas constituidas y/o insuficiencia de los activos que las respaldan.
b) Proporcionar intencionalmente información falsa a la Superintendencia, o dar lugar a que se sospeche de la existencia de fraude o de significativas alteraciones en la posición financiera.

c) Negarse a someter sus libros y negocios al examen de la Superintendencia o rehuir a tal sometimiento.
d) Existir negativa de sus directivos, gerentes o demás funcionarios, así como de los trabajadores, a prestar su declaración ante la Superintendencia sobre las operaciones y negocios de la Entidad Supervisada.
e) Incurrir en notorias o reiteradas violaciones a la ley, a su estatuto o a las disposiciones legales que las rigen o en las normas dictadas por la Superintendencia.
f) Incumplimiento reiterado de la atención a sus afiliados que conlleve al incumplimiento de sus obligaciones.
g) Falta de legitimidad de los Órganos de Gobierno o de sus acuerdos que afecte la marcha normal de la Entidad Supervisada, así como el cumplimiento de sus objetivos.
h) Recurrir al financiamiento de sus obligaciones que, a criterio de la Superintendencia, denote una insuficiencia financiera estructural para el cumplimiento de sus obligaciones.
i) No levantamiento de observaciones señaladas por la Superintendencia.

Adicionalmente, la Superintendencia puede decidir el sometimiento de una Entidad Supervisada a un régimen de vigilancia, si estima que existen razones graves no contempladas en los incisos precedentes que justifiquen la medida.

Plazo y conocimiento del Régimen de Vigilancia
Artículo 3°.- El régimen de vigilancia tiene una duración no mayor de cuarenta y cinco (45) días, que puede ser prorrogado por un período idéntico, por una sola vez, y sólo si, pese a los esfuerzos desplegados y a las mejoras obtenidas, subsisten las causales antes señaladas.

La decisión del Superintendente de someter a una Entidad Supervisada al régimen de vigilancia no da lugar a resolución, se hace conocer por oficio al domicilio de la entidad o al domicilio de los directivos de la entidad y se mantiene bajo estricta reserva. Los directivos, funcionarios y trabajadores de las Entidades Supervisadas sometidas al régimen de vigilancia se encuentran obligados a mantener dicha reserva, siendo aplicable lo dispuesto en el artículo 372º de la Ley General. La infracción de esta obligación se considera falta grave sin perjuicio de la responsabilidad que determina el artículo 249º del Código Penal.

Requerimiento a entidades sometidas a Régimen de Vigilancia
Artículo 4°.- Durante el régimen de vigilancia se mantiene la competencia y la autoridad de los órganos directivos de la Entidad Supervisada, sin más limitaciones que las que resultan del sometimiento a dicho régimen especial. Dentro de los quince (15) hábiles siguientes a la recepción del oficio que comunique la decisión de someterla a régimen de vigilancia, la Entidad Supervisada deberá proponer, a satisfacción de la Superintendencia, una propuesta de recuperación financiera, o en caso la causal del sometimiento al régimen de vigilancia sea de naturaleza distinta a la financiera, una tendente a revertir la causal correspondiente. Esta propuesta contemplará las reglas de prudencia que dicho organismo considere adecuadas. Dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la aprobación que se dé a la referida propuesta, y sin perjuicio de iniciar su ejecución en el intervalo, se deberá suscribir el convenio que lo formalice. Adicionalmente, la Entidad Supervisada deberá demostrar, con la periodicidad que se establezca en el referido convenio, una mejora de la situación que motivó el sometimiento a régimen de vigilancia.

Facultad de la Superintendencia
Artículo 5°.- En cualquier momento durante el régimen de vigilancia, la Superintendencia está facultada para:

a) Evaluar el patrimonio real de la Entidad Supervisada, a través de la adecuada valorización de los activos y pasivos.
b) Decretar la aplicación del Art. 355° de la Ley General en lo pertinente.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo precedente, el Superintendente puede designar a un funcionario con las siguientes facultades:

1. Requerir a la Entidad Supervisada toda la información que estime necesaria en relación con sus operaciones en general o con aquella referida a la causal de sometimiento al régimen de vigilancia.
2. Asistir como observador a las sesiones del Consejo Directivo, Directorio u órgano equivalente.

Consecuencias del Régimen de Vigilancia
Artículo 6°.- Son consecuencias indesligables del sometimiento al régimen de vigilancia, y subsisten en tanto no concluya:

a) La inspección permanente de la Entidad Supervisada por la Superintendencia, con las facultades que le confiere la Ley General.
b) La prohibición de constituir o aceptar fideicomisos.
c) La privación del derecho a voto, que pudiera corresponderles en las sesiones que realice el Consejo Directivo, Directorio u órgano equivalente, a los directivos que se hubieren desempeñado como miembros de dicho órgano social al momento del sometimiento de la Entidad Supervisada al régimen de vigilancia, hasta la convocatoria a que se refiere el literal siguiente.
d) La Superintendencia convocará a sesión del Consejo Directivo, Directorio u órgano equivalente, de manera inmediata, para la adopción de los acuerdos necesarios para superar las causales que motivaron el sometimiento al régimen de vigilancia, convocatoria que se realizará sin necesidad de formalidad alguna. De no adoptarse los acuerdos necesarios, se procederá con arreglo a lo dispuesto en los artículos 7° y 8º del presente reglamento.
e) Otras medidas que la Superintendencia estime pertinentes.

Conclusión del Régimen de Vigilancia
Artículo 7°.- El Superintendente dará por concluido el régimen de vigilancia cuando considere que hayan desaparecido las causales que determinaron su sometimiento o cuando la Entidad Supervisada haya incurrido en alguna de las causales de intervención, previstas en el presente Reglamento. Es potestad del Superintendente dar igualmente por concluido el régimen de vigilancia antes de la finalización del término establecido, si llega a formarse convicción de que durante dicho plazo no es posible la superación de los problemas detectados, en cuyo caso se procederá con arreglo a lo dispuesto en el artículo 8° del presente reglamento.

Sometimiento a Régimen de Intervención
Artículo 8°.- En concordancia con lo dispuesto en la Ley General, la Superintendencia debe intervenir por resolución del Superintendente, a toda Entidad Supervisada que incurra en cualquiera de las causales previstas en el presente Reglamento.

En mérito a las causales objetivas que las sustentan, la Superintendencia someterá a una Entidad Supervisada a un régimen de intervención, sin que para ese efecto sea necesario ordenarse previamente su sometimiento a régimen de vigilancia

Causales objetivas de intervención
Artículo 9°.- Son causales objetivas de intervención de una Entidad Supervisada:

a) La suspensión del pago de sus obligaciones frente a sus asociados o afiliados.
b) La insolvencia de la entidad que implique la incapacidad de generar recursos que le permitan el cumplimiento del pago de sus obligaciones futuras.
c) El incumplimiento durante la vigencia del régimen de vigilancia con los compromisos asumidos en el plan de recuperación convenido o con lo dispuesto por la Superintendencia al amparo del indicado régimen especial.
d) La presencia de una situación de déficit actuarial igual o superior al veinte por ciento (20%) de constitución de reservas técnicas.
e) La insuficiencia de más del veinte por ciento (20%) de activos en respaldo de las reservas técnicas del fondo pertinente.

Duración de la intervención
Artículo 10°.- La intervención dispuesta por la Superintendencia tendrá una duración de cuarenta y cinco (45) días, prorrogables por una sola vez hasta por un período idéntico. Transcurrido dicho plazo, en concordancia al procedimiento previsto en el artículo 14º, se dictará la correspondiente resolución de disolución de la Entidad Supervisada, iniciándose el respectivo proceso de liquidación. No obstante, el régimen de intervención puede concluir antes de la finalización del plazo establecido, cuando el Superintendente lo considere pertinente.

Consecuencias de la intervención
Artículo 11°.- Son consecuencias indesligables de la intervención y subsisten en tanto no concluya:

a) El cese de la competencia del Consejo Directivo, Directorio u órgano de gobierno equivalente.
b) La suspensión de las operaciones de la Entidad supervisada.
c) La aplicación de las prohibiciones contenidas en el artículo 116º de la Ley General, a partir de la publicación de la resolución que determine el sometimiento al régimen de intervención; y,
d) Otras que la Superintendencia estime pertinentes.

En el caso al que se refiere el inciso a), la Superintendencia podrá convocar a representantes de beneficiarios y afiliados para que formalicen las disposiciones que emita el mencionado Órgano de Control.

Facultades de la Superintendencia
Artículo 12°.- Durante el régimen de intervención, la Superintendencia está facultada para:

a) Determinar el patrimonio real de la entidad y el déficit actuarial existente.
b) Excepcionalmente, poder disponer la contratación de estudios de valuación de activos y/o pasivos con cargo a la entidad supervisada.
c) Realizar los actos administrativos que correspondan, en mérito de lo establecido en el Título VI de la Sección Primera de la Ley General, como de las atribuciones que se derivan de su calidad de organismo de supervisión y control previstos en las disposiciones citadas en el Artículo Segundo de la presente resolución.

Reestructuración y Repotenciación de la Entidad Supervisada

Artículo 13°.- En cualquier momento, durante el régimen de intervención se podrán desarrollar acciones tendentes a lograr la reestructuración y repotenciación de la entidad supervisada. En ese sentido, la Superintendencia deberá evaluar las propuestas presentadas para determinar su viabilidad.

A dicho fin, cuando menos el treinta por ciento (30%) del total de los afiliados y beneficiarios, podrán presentar a la Superintendencia un Plan de reestructuración y repotenciación.

Para que proceda la reestructuración o repotenciación de la entidad intervenida, el Plan deberá ser aprobado por la Superintendencia de acuerdo al procedimiento que se establezca en el artículo 14º para tales efectos, con opinión previa de las Entidades de la Administración Pública involucradas. De considerarse favorable el Plan propuesto, se procederá a poner dicha oferta a consideración de la totalidad de los afiliados y beneficiarios de la entidad, en caso no la hubieran aprobado de modo mayoritario previamente, según lo señalado en el segundo párrafo del presente artículo, quienes podrán aprobarlo con el voto favorable de la mayoría absoluta de los afiliados y beneficiarios en la Entidad Supervisada. Todo el proceso de votación y escrutinio deberá ser certificado por notario público o por quien, de acuerdo a Ley, haga sus veces.

Aprobado el plan a que se refiere el presente artículo, culminará el régimen de intervención de la entidad supervisada. En tal circunstancia, la Superintendencia convocará a un Consejo Directivo Transitorio que se encargue de la administración de la Entidad Supervisada en tanto se procede con la constitución de una nueva administración y Consejo Directivo correspondiente.

Cuando no se presente un Plan, o presentado éste no haya sido aprobado por la Superintendencia o por la mayoría absoluta de los afiliados y beneficiarios, la entidad supervisada quedará incursa en lo señalado en el artículo 15º, ejerciéndose el pleno ejercicio del proceso de disolución y liquidación de la empresa declarada en disolución.

Del procedimiento de aprobación del Plan por la Superintendencia

Artículo 14º.- En caso se presente un plan de reestructuración o repotenciación, la Superintendencia deberá sujetarse al procedimiento siguiente:

a) Al día siguiente de su recepción, deberá cursarse comunicación a las entidades de la administración pública involucradas, a efectos de adjuntarles copia del plan y procedan a emitir opinión ante esta Superintendencia.
b) El plan deberá ser evaluado por la Superintendencia en un plazo máximo de diez (10) días siguientes a su recepción, debiendo abarcar todos aquellos aspectos que permitan confirmar, bajo escenarios razonables, la superación de las condiciones que dieron lugar a la intervención.
c) Finalizado ello, se procederá a comunicar el pronunciamiento a los solicitantes del Plan. Dicho pronunciamiento no se encuentra sujeto, en ningún caso, a los alcances de la opinión que hubieran podido emitir o no las entidades de la administración pública involucradas.
d) En función del pronunciamiento emitido por la Superintendencia, se estará a lo dispuesto en el párrafo tercero, en caso haya sido favorable, y quinto, en caso no haya sido favorable, del artículo 13º precedente.

La presentación de un plan de reestructuración o repotenciación, así como el pronunciamiento de la Superintendencia, en cualquier caso, se enmarca dentro de los plazos previstos en el artículo 10º del presente reglamento.

Disolución y Liquidación de la Entidad Supervisada

Artículo 15°.- Las Entidades Supervisadas se disuelven, con resolución fundamentada de la Superintendencia, por las siguientes causales:

a) Por la conclusión de los plazos a que se refiere el artículo 10° del presente reglamento, según el caso.
b) En caso no se haya llegado a aprobar el Plan de reestructuración y/o repotenciación de la Entidad Supervisada a que se refiere el artículo precedente, dentro del plazo establecido en el artículo 10° del presente reglamento.
c) Por las causales contempladas en los artículos pertinentes de la Ley General de Sociedades, o de conformidad con lo previsto en el estatuto o reglamento de la entidad supervisada.

La resolución de disolución no pone término a la existencia legal de la Entidad Supervisada, la que subsiste hasta que concluya el proceso liquidatorio y, como consecuencia de ello, se inscriba la extinción en el Registro Público correspondiente.

Nombramiento y selección de liquidadores
Artículo 16°.- La Superintendencia encomendará, mediante contratos, la liquidación de las Entidades Supervisadas a personas jurídicas debidamente calificadas, correspondiéndole la supervisión y control de dicho proceso.

La selección del liquidador se hará mediante concurso público. En caso de que la segunda convocatoria a concurso público quedase desierta, la liquidación será realizada por la Superintendencia, o por la persona jurídica debidamente calificada que aquella designe, o por la vía judicial de acuerdo procedimiento establecido en el párrafo final del artículo 115º de la Ley General, en concordancia con las normas pertinentes de la Sección Cuarta del Libro IV de la Ley N° 26887, Ley General de Sociedades.

Designación de los representantes de la Superintendencia
Artículo 17º.- En tanto no se haya nombrado a la persona jurídica señalada en el primer párrafo del artículo 16º, el Superintendente designará a dos (2) representantes, cuyas funciones serán las que se establecen en el artículo 21º de la Resolución SBS Nº 0455-99 o la que la modifique, en lo que resulte aplicable.

Proceso de liquidación
Artículo 18°.- Iniciado el proceso de liquidación, los encargados de ella deberán publicar un aviso requiriendo a todas las empresas del sistema financiero nacional y, en general, a toda persona que posea bienes de la entidad en liquidación, con el objeto de que los pongan a su disposición. El mencionado aviso debe publicarse por dos (2) veces consecutivas en el diario oficial y en uno de los diarios de mayor circulación de la localidad en que se ubique la sede central de la Entidad Supervisada.

Prohibiciones
Artículo 19°.- La publicación de la resolución de disolución de una Entidad Supervisada, conlleva a la continuidad de las prohibiciones contenidas en el artículo 116° de la Ley General.

Los bienes de una Entidad Supervisada en proceso de liquidación no son susceptibles de medida cautelar alguna. Las medidas cautelares decretadas en fecha previa a la respectiva resolución de la Superintendencia serán levantadas por el solo mérito de ésta, bajo responsabilidad de la autoridad ordenante.

Prelación en el pago de obligaciones
Artículo 20°.- En concordancia con lo dispuesto por el artículo 117° de la Ley General, las obligaciones a cargo de una Entidad Supervisada en proceso de liquidación serán pagadas en el siguiente orden, no siendo de aplicación las preferencias establecidas por leyes especiales:

a) Cumplimiento de las obligaciones de carácter laboral, incluyendo pago de remuneraciones, así como los beneficios sociales, las aportaciones al Sistema Privado de Pensiones y a la Oficina de Normalización Previsional, así como otros créditos laborales de los trabajadores de la Entidad Supervisada en proceso de liquidación, devengados hasta la fecha en que se declara la disolución.
b) El pago de las pensiones de jubilación, cesantía, similares o adicionales, o de cualquier otro beneficio que otorga la Entidad Supervisada, que se encuentren devengados a favor de sus beneficiarios, hasta la fecha de su disolución.
c) Cumplimiento de obligaciones de carácter tributario, incluyendo lo que corresponda al Seguro Social de Salud (ESSALUD), por obligaciones por prestaciones de salud de cargo de la Entidad Supervisada disuelta, como empleadora; y, los demás tributos, si los hubiera.
d) Cumplimiento de otras obligaciones según su antigüedad; y cuando no pueda determinarse, a prorrata.

Se excluye del orden de prelación, la comisión porcentual por recuperación pactada con los liquidadores para cubrir su retribución y gastos.

Otras Disposiciones
Artículo 21°.- Las deudas de la Entidad Supervisada en liquidación sólo devengan intereses legales. Su pago sólo tiene lugar una vez que sea cancelado el principal de las obligaciones, respetándose la graduación establecida en el artículo precedente.

Los liquidadores podrán transferir total o parcialmente, los activos y pasivos vinculados a los sistemas de beneficios que administra la Entidad Supervisada.

DISPOSICIÓN FINAL

Única.- En cumplimiento de lo establecido en el párrafo segundo del artículo 2º de la Ley Nº 26516, modificada por la Ley N° 29532, compréndanse dentro de los alcances de la vigésimo sexta disposición final y complementaria de la Ley Nº 26702, a las resoluciones que pudiera emitir la Superintendencia en virtud de lo dispuesto en los artículos 11º y 12º del presente reglamento."

Artículo Segundo.- La facultad de disolver e iniciar el respectivo proceso de liquidación de la Entidad Supervisada deberá ser ejercida por la Superintendencia en concordancia con las normas del Título VII de la Sección Primera de la Ley General, así como en las normas reglamentarias emitidas por esta Superintendencia, aplicables al procedimiento para la disolución y liquidación de las demás personas sometidas al control y supervisión de este Organismo Supervisor aprobadas mediante Resolución SBS N° 0455-99 y sus modificatorias, la Resolución SBS N° 369-97 y las normas complementarias que haya emitido, en lo que resulte aplicable.

Artículo Tercero.- La presente resolución entrará en vigencia a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Única.- En tanto no se hayan implementado las propuestas de reestructuración integral por parte de la Comisión de Alto Nivel de que trata el artículo 5º del Decreto de Urgencia N° 014-2010 del 21 de febrero de 2010, déjese en suspenso la aplicación de la presente resolución a la entidad comprendida bajo los alcances del Decreto Ley Nº 21021.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

FELIPE TAM FOX
Superintendente de Banca, Seguros y
Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones