



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB
DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA LA EMPRESA
SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

AUTOR:

GARBOZA PERICHE, ROBERTO CARLOS

ASESOR:

ING. TEÓFILO ROBERTO CORREA CALLE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN TRANSACCIONAL

PIURA – PERU

2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PROFESIONAL

El jurado evaluador del trabajo de titulación profesional

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA LA EMPRESA SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC.

que ha sustentado (e) I (a) bachiller

GARIBAY PERICHE, ROBERTO CARLOS

Apellidos

Nombre (s)

acuerda

Aprobar por Unanimidad

y recomienda

Trujillo, 29 Abril de 20 19

Miembro (a) del jurado

Mg. Elmer Alfredo Chunga Zapata

Nombre y Apellido

Firma

Miembro (a) del jurado

Mg. Jaime Leandro Madrid Casariego

Nombre y Apellido

Firma

Miembro (a) del jurado

ing. Adin Saul Velasco Campoverde

Nombre y Apellido

Firma

DEDICATORIA

A DIOS:

*Por darme una familia hermosa, Salud,
fuerzas, capacidad de crecer cada día como
ser humano y profesional.*

A mi Familia:

*El presente trabajo se la dedico también a mi familia
por su constante apoyo y aliento brindado a la
realización de este proyecto desde el primer día.*

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la realización de este proyecto, a mi familia por los principios y valores inculcados en mi vida, a todos mis compañeros con los que compartí conocimientos y experiencias en mi vida universitaria, a los docentes de la escuela Ing. de sistemas de la Universidad Cesar Vallejo quien a los largo de nuestra vida universitaria nos impartieron sus conocimientos y experiencia profesional, a mi alma mater Universidad Cesar Vallejo por acogerme en sus aulas y por permitirme crecer como persona y profesional y a mi asesor por ayudarme a materializar este proyecto.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron en el desarrollo de mi formación y la realización de la presente tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Garboza Periche, Roberto Carlos con DNI 41247163, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo

Piura, Abril del 2019



Br. Roberto Carlos Garboza Periche
DNI 41247163

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Cumpliendo con lo dispuesto por el reglamento de Titulación para estudiantes que optan por el título mediante el desarrollo de Tesis de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Facultad de Ingeniería de Sistemas y Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo - Piura.

Presento a vuestra consideración el siguiente informe titulado “Análisis, Diseño E Implementación de un Sistema Web de Inspecciones Crediticias para la Empresa Servicios, Cobranzas E Inversiones Sac”, con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

El Autor

INDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Realidad Problemática.....	11
1.2 Trabajos Previos	12
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	14
1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	23
1.5 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	23
1.6 HIPÓTESIS.....	24
1.7 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	24
II. MÉTODO.....	25
2.1 Diseño de Investigación	25
2.2 Variables, Operacionalización	25
2.3 POBLACION Y MUESTRA:	28
2.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD:	29
2.5 MÉTODO DE ANALISIS DE DATOS:	30
2.6 ASPECTOS ÉTICOS	30
2.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	31
III. RESULTADOS.....	32
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES.	39
VI. RECOMENDACIONES.	41
VII. PROPUESTA, REFERENCIAS Y ANEXOS.....	42
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS	44
PROPUESTA:.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Tiempo promedio de búsqueda del historial crediticio.	39
Gráfico N° 02: Tiempo de búsqueda de Activos de cliente.	40
Gráfico N° 03: Tiempo de búsqueda de garantía del crédito	40
Gráfico N° 04: Numero de órdenes de inspección atendidas	41
Gráfico N° 05: Tiempo promedio de registro de datos un proceso crediticio.	41
Gráfico N° 06: Nivel de funcionalidad de la aplicación web.	42
Gráfico N° 07: Nivel de contenido de los reportes de la aplicación web.	43
Gráfico N° 08: Nivel de accesibilidad de la aplicación web.	43
Gráfico N° 09: Nivel de Satisfacción de la aplicación web.	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Realizar Mantenimiento	14
Tabla 02: Atender Servicio de Inspección	14
Tabla 03: Gestionar de Servicio de Inspección.....	15
Tabla 04: Mantenedor Entidad Financiera.....	22
Tabla 05: Mantenedor Agente Crediticio.	23
Tabla 06: Mantenedor de Inspector	24
Tabla 07: Mantenedor Zona de Inspección.....	25
Tabla 08: Mantenedor Producto Financiero	26
Tabla 09: Mantenedor Clasificación de Inspección	27
Tabla 10: Listar Cliente.....	27
Tabla 11: Mantenedor Cliente	28
Tabla 12: Listar Producto Financiero	28
Tabla 13: Listar Entidad Financiera	29
Tabla 14: Listar Clasificación de Inspección.....	29
Tabla 15: Mantenedor de Orden de Inspección.	30
Tabla 16: Listar Orden de Inspección.....	31
Tabla 17: Listar Zona de Inspección	31
Tabla 18: Listar Inspector	32
Tabla 19: Mantenedor de Inspección.....	33
Tabla 20: Listar Inspección	33

RESUMEN

El espectacular desarrollo de la WWW (World Wide Web) ha provocado un incremento en la cantidad de empresas y particulares que usan este medio para la difusión de información y servicios, acorde a las necesidades de los consumidores finales de los mismos.

Los Web Services son un área de interés para la tecnología y los negocios que ha comenzado a surgir en los últimos años. Estos servicios ayudan en la interconexión entre distintos sistemas con la agrupación de proyectos, en una o varias empresas, para realizar transacciones a través de Internet o intercambiar datos exitosamente.

El presente trabajo pretende dar una solución automatizada que ayudará a la gestión de Inspecciones a la empresa Servicio, Cobranzas e Inversiones SAC, hasta el momento no automatizado, utilizando tecnologías y servicios Web para la compartición de datos e información. El sistema está desarrollado en su parte de análisis y diseño utilizando la herramienta Rational Rose con soporte para UML. Se ha dividido en 8 capítulos y se ha utilizado la metodología de desarrollo RUP.

Para acceder al servidor central del sistema se hará uso de un navegador de internet, en los puestos de trabajo de los usuarios no será necesario instalar otros programas ya que el sistema se desarrolló mediante tecnología web. Se podrá trabajar con total disponibilidad en cuanto a hora y lugar, en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo siempre que tenga conexión a internet, accediendo el usuario a su cuenta en línea y trabajar sin considerar cuál es su configuración o su hardware. De igual manera la aplicación basada en web puede efectivamente ser utilizada por múltiples usuarios al mismo tiempo, mejorando los procesos y el tiempo de respuesta de los mismos.

ABSTRACT

The spectacular development of the WWW (World Wide Web) has caused an increase in the number of companies and individuals that use this medium for the dissemination of information and services, according to the needs of the final consumers of them.

Web services are an area of interest for technology and business that have emerged in recent years. These services help in the interconnection between the different systems with the grouping of projects, in one or several companies, to carry out transactions through the Internet or to exchange data with success.

The present work aims to provide an automated solution that will help the management of Inspections to the company Service, Collections and Investments SAC, until now not automated, using technologies and Web services for the sharing of data and information. The system is developed in its analysis and design part using the Rational Rose tool with support for UML. It has been divided into 8 chapters and the RUP development methodology has been used.

In order to access the central server of the system, an Internet browser will be used, at the users' work stations it will not be necessary to install other programs since the system was developed using web technology. You can work with full availability in terms of time and place, at anytime and anywhere in the world whenever you have an Internet connection, accessing the user to your online account and work without considering your configuration or hardware. In the same way, the web-based application can effectively be used by multiple users at the same time, improving the processes and the response time of the same.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC (SCI) es una empresa subsidiaria de Scotiabank Perú, su principal objetivo es el servicio de Cobranzas a nivel nacional para las empresas del Grupo. Adicionalmente opera también los servicios de verificaciones de crédito, recaudación en cajeros corresponsales SBP y cobranza de convenios, así como actividades de Compra de Cartera de Créditos, entre otros encargos de Scotiabank, encontrándose la mayor problemática en el área de verificaciones de crédito donde se recaba y verifica información de domicilios y lugares de trabajo para comprobar los datos proporcionados por los clientes de productos financieros, de acuerdo al requerimiento: verificación y/o inspección.

Para poder realizar este proceso se envía una solicitud de verificaciones e inspecciones, a través de correos electrónicos, los cuales se imprimen y gestionan manualmente, el uso de correos en el proceso puede generar que colapse la información o no llegue a su destinatario final, debido a que cada usuario posee un correo electrónico con capacidad limitada, lo cual genera mucha incomodidad en los responsables del proceso.

Dependiendo de la demanda de los funcionarios de la entidad, el responsable de inspección y/o verificación valida y centraliza la información recepcionada, delegando dicha verificación y/o inspección al inspector correspondiente. Luego se envía el resultado de la misma al funcionario solicitante vía correo electrónico, este proceso de selección, asignación y centralización de la información demanda un lapso de cuatro días aproximadamente para dar por culminada la inspección que se le hizo al cliente, lo cual genera más costos y demanda de más tiempo al momento que se necesita centralizar la información del servicio de inspecciones, la cual se realiza cada mes para su archivo, demandando casi un día para mostrar los reportes generales requeridos, llegando a la insatisfacción muchas veces de los solicitantes del servicio.

El proceso descrito anteriormente demanda considerable tiempo al realizar el registro, búsqueda, y demás procedimientos para llevar a cabo las gestiones

correspondientes, haciendo lento los tramites y más aún el servicio al cliente cuando se realizan estos procesos de verificaciones y/o inspecciones; lo que podría ser un factor muy desfavorable para la empresa, esto puede afectar directamente el concepto de calidad en cuanto al servicio rápido y eficiente que el cliente espera recibir por parte de la misma.

1.2 Trabajos Previos

Para **Julio Rueda Chacón** (Guatemala, 2006) en su tesis desarrollada en la Universidad de San Carlos de Guatemala, que consistió en “*crear un sistema capaz de ofrecer subastas de automóviles por medio de Internet a múltiples compradores con la posibilidad de poner ofertas sobre los automóviles en subasta para demostrar el uso de las Herramientas Rational, la Tecnología J2EE y la metodología RUP en un desarrollo rápido de aplicaciones*”, y así crear una aplicación Web que tenga acceso cualquier usuario mediante un dominio. La aplicación se desarrolló a partir de modelos de casos de uso, diagrama de clases del análisis, diagrama de secuencia del análisis y del análisis de la realización del caso de uso su diagrama de colaboración, diseño casos de uso, diagrama de clases del diseño, diagrama de secuencia del diseño y diagrama de colaboración del diseño de la realización del caso de uso, luego se elaboró la arquitectura diseñada en el sistema de subastas en línea de vehículos y la vista de despliegue del sistema. Se llegó a la conclusión que con la creación de distintos diagramas y artefactos siguiendo la metodología RUP se provee que el proceso de elaboración de un Sistema de software sea fácil de ejecutar y la interrelación de las metodologías RUP y RAD con el estándar J2EE y con otras herramientas nos proporcionan una elaboración de aplicaciones de forma rápida, eficiente, ordenada y con una cantidad mínima de defectos.

Para **Ricardo Quintero Meza** (España, 2008) en su tesis doctoral: “*Desarrollo dirigido por modelos de aplicaciones web que integran datos y funcionalidad a partir de servicios web*”, donde indica que “*la capacidad de comunicación e integración que ofrece Internet, está facilitando el establecimiento y automatización de relaciones entre los participantes de los nuevos modelos de negocio electrónico. Aunque no existe una clasificación, es posible distinguir la integración de datos y funcionalidad como un requisito fundamental para su implementación*”. Algunos de

los casos lo conforman empresas como Google y Amazon que ofrecen sus plataformas tecnológicas a través de interfaces (APIs) basadas en servicios Web a sus socios. Así, los diversos servicios que brindan les están disponibles y constituye con ello relaciones de beneficio mutuo. Se pueden distinguir para lograr esta integración tres actores básicos: los servicios Web, las aplicaciones Web y los procesos Negocio-a-Negocio. Los primeros, por conceder la producción y consumo de datos y funcionalidad independientemente de la implementación tecnológica de los sistemas; los segundos, por ser una aplicación sobresaliente que se ejecuta en Internet; y los terceros, por establecer los pasos necesarios para la realización de los diversos procesos del negocio. Para la especificación de estos tres actores, se encuentran diversas propuestas, la mayoría basadas en modelos UML. La investigación ofrece una propuesta para el modelado conceptual de aplicaciones Web que integran datos y funcionalidad a partir de servicios Web. La solución se expone en el contexto del método de Ingeniería Web Object Oriented Web Solutions (OOWS). Este método es la extensión para el modelado conceptual de aplicaciones Web del método clásico OO-Method.

Para **Zaira Martínez Guerra y Visney Tirado Cuenca** (Peru, 2011) en su tesis desarrollada en la Pontificia Universidad Católica del Perú plantearon un **“Sistema para el Desarrollo y Mantenimiento de Portales Web”**, que consistió en *“desarrollar una aplicación Web que permita la implementación y mantenimiento de portales Web, enfocado a la migración del portal Web de Transparencia Gubernamental: Ventana Pública, de manera que se facilite el mantenimiento de las páginas ya existentes, y además, permita la implementación de nuevas páginas para aquellos Gobiernos Municipales que deseen integrar el portal”*. Para la elaboración del sistema se realizó el análisis, el diseño y la implementación para el desarrollo del software. Para el análisis y el diseño (UML), y en la programación (Java) se utilizaron herramientas orientadas a objetos. Además, se utilizó el patrón arquitectónico MVC (Model-View-Controller), basado en una arquitectura de tres capas, lo que permitió la separación e independencia del diseño y el contenido. El software se ha implementado de modo que sea portable entre diferentes plataformas, así también sea implantado fácilmente en algún Gobierno Municipal, sin importar el sistema operativo que éste utilice.

Para **Yil Atoche Carbajal** (Peru, 2009) en su tesis que consta en el *desarrollo de un sistema Informático para el control de las ventas en la Zapatería Calzados AARON S.A.C* donde ha utilizado las siguientes metodologías: metodología Rational Unified Process (RUP).

“La metodología del cuadro de mando integral es una herramienta de control orientada a desarrollar indicadores, clarifica e interpreta la visión y estrategias de la Zapatería en un conjunto de metas. Es bueno aclarar que no se pretende realizar los pasos de la implementación sino en cómo adaptar esta metodología a la necesidad de los servicios brindados por la Zapatería Calzados AARON”.

Finalmente, para el desarrollo del software se empleó la metodología RUP que es de desarrollo iterativo, permite a los desarrolladores reducir la dificultad que afrontan en un gran proyecto de software para coordinar las múltiples cadenas de trabajo.

1.3 Teorías Relacionadas al Tema

1.3.1 Sistemas de Información

Laudon y Laudon (2012), define que *“es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.”*

Los sistemas de información actualmente están aportando de una manera muy significativa en el proceso de toma de decisiones en las empresas por lo que es una gran alternativa para analizar y resolver los problemas de diferente índole en alguna área específica de las mismas.

a) Sistema de Información para el nivel Operativo

Según **Arjonilla y otros** (2000), *“el sistema de información que apoya las decisiones del nivel operativo consta de un sistema de procedimiento de transacciones, de informes y de consultas. Estas tres clases de procesamiento contendrán rutinas de toma de decisiones basadas en reglas de decisión preestablecidas, dado que las decisiones de este nivel suelen ser estructurales y programables.”*

Los requerimientos para las decisiones estructuradas del sistema de información son: Primero, tener datos claros y no ambiguos de entrada; segundo contar con procedimientos de validación que garanticen que la entrada de datos es correcta y completa; tercero procesar los datos de entrada utilizando reglas preestablecidas de decisión, y cuarto obtener una salida favorable para la acción.

Para **Senn y otros** (1991), *“un sistema de información es un conjunto de procedimientos ordenados que, al ser ejecutados, proporcionan información para apoyar la toma de decisiones y el control de la información.”*

Los sistemas de información son una solución organizacional y administrativa, basada en TI (Tecnologías de Información) que se modifica conforme cambie el ambiente.

b) Objetivos y Características del Sistema de Información

Dentro de los objetivos básicos de los sistemas de información tenemos:

- Suministrar la información necesaria para la planificación, el control y la toma de decisiones a los distintos niveles de la dirección.
- Colaborar en la obtención de los objetivos de la empresa, apoyando la realización y coordinación de las tareas operativas.
- Extraer de su entorno ventajas competitivas.

1.3.2 Finanzas

Para **Lawrence J.** (2007) *“de esta forma, el dinero concebido originalmente como un instrumento de facilitación de la actividad comercial, comienza a ganar terreno en el campo de la economía de mercado y se transforma, con su desarrollo, en un instrumento de posibilidad y por tanto, necesario para la vida económica.”* Así mismo, nos dice que las pequeñas empresas individuales en la etapa inicial comienzan a ser reemplazadas por emprendimientos que necesitan de más dinero para iniciarse y operar, además, el enriquecimiento resultado de sus ganancias y de su reinversión, abre lugar a la idea de asesoramiento y a las inversiones financieras.

1.3.3 Créditos

Según **Court, y otros** (2013), *“un crédito también se define como una prerrogativa de comprar ahorrar y pagar en una fecha futura, en la actualidad es un sistema moderno de comercialización mediante el cual una persona o entidad asume un compromiso de pago futuro (deudor) por la aceptación de un bien o servicio ante otra persona o entidad (acreedor)”*, en donde los pagos de los productos se aplazan mediante el uso general de documentos negociables. Por ejemplo: letras de cambio, cartas de crédito, factura conformada. El crédito hace flexible los términos de una transacción (plazos, montos, tipo de interés) facilitando el acuerdo comercial, tanto al cubrir la necesidad de comprar por parte del consumidor, como la, satisfacción de venta tanto por parte del comerciante, de acuerdo a la disponibilidad de pago que presenta.

1.3.4 Clasificación Crediticia del Deudor

Para **Medina Moreno** (2009), argumenta que *“los deudores pueden clasificarse conforme a los siguientes criterios”*:

- **Categoría normal:** Son aquellos deudores que cumplen con el pago de sus créditos según lo pactado o con un atraso de hasta ocho días calendario.

- **Categoría con problemas potenciales:** Son aquellos deudores que tiene atraso en el pago de sus créditos de nueve a treinta días calendario.
- **Categoría deficiente:** Son aquellos deudores que tienen atraso en el pago de sus créditos de treinta y uno a sesenta días calendario.
- **Categoría dudoso:** Son aquellos deudores que tienen atraso en el pago de sus créditos de sesenta y uno a ciento veinte días calendario.
- **Categoría perdida:** Son aquellos deudores que presentan atraso en el pago de sus créditos de más de ciento veinte días calendario.

1.3.5 Inspecciones Crediticias

Es un proceso que consiste en realizar una evaluación exhaustiva de los clientes que solicitan un determinado préstamo en la entidad financiera. Existe una persona responsable quien realiza el seguimiento de acuerdo a lo solicitado y luego emite un informe u opinión técnica relacionada con sus características como potencial cliente de la entidad. Para ello hace uso de diferentes herramientas informáticas, así como de conocimientos técnicos del tema tales como las cinco c del crédito que facilitan el cumplimiento de su tareas.

1.3.6 Las Cinco “C” del Crédito

- **Capacidad:**

Para **Finance Center** (2010), *“la capacidad de pago del negocio que toma dinero prestado es el factor más importante en la decisión del banco. El analista debe saber exactamente cómo el cliente pagará el dinero prestado. El flujo de efectivo del negocio es un elemento”*. El historial de crédito del cliente, es considerado como indicador bueno de su comportamiento crediticio, incluyendo sus deudas pasadas y presentes, además las personales y comerciales,. El banco también querrá saber sobre posibles fuentes alternas de pago.

- **Capital:**

Para **Finance Center** (2010), *“el capital es el dinero que el cliente invierte en su negocio. Es un indicativo de cuánto el arriesga personalmente en la eventualidad del fracaso de su negocio. Para el analista, una inversión personal significativa implica que el dueño hará todo lo posible para triunfar en el negocio”*. Los analistas antes de prestarle cantidades adicionales esperarán ver una contribución razonable de los bienes personales del cliente.

- **Colateral:**

Para **Finance Center** (2010), *“éstas son las garantías adicionales que la dueña ofrece al banco, por si acaso el negocio incumple con su deber de pagar el préstamo. Los activos tales como edificios, terrenos, equipos, cuentas por cobrar, y a veces inventario, se consideran fuentes de efectivo para pago de deudas”*. Así mismo pueden considerarse como colateral los activos del negocio y los del cliente. Una garantía, es la firma de un tercero que avala pagar un préstamo si el cliente no cumple con hacerlo. Además del colateral algunos bancos solicitan dicha garantía

- **Condiciones:**

Para **Finance Center** (2010), *“las condiciones son, en parte, los propósitos o los usos que se le dará al dinero tomado en préstamo. Puede que se utilice en la compra de equipo o inventario o puede que se use como capital de trabajo”*. Otras condiciones que se consideran son la economía nacional, la de su rubro de trabajo y las demás industrias que influyen en su rubro.

- **Carácter:** Para **Finance Center** (2010), *“la impresión general que usted crea ante el banco es lo que se conoce como el carácter. Es una opinión subjetiva del banco que incluye un análisis de la experiencia, educación y referencias que ofrece el cliente”*. Además la experiencia de los buenos empleados se considera también en el trasfondo de la evaluación.

1.3.7 Sistemas Web

Para **Kenneth E. Kendall** (2006) *“son aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. Es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.”*

Las aplicaciones web son reconocidas debido a la independencia del sistema operativo, practicidad del navegador web como cliente ligero, así como por sus ventajas para actualizar y mantener aplicaciones web sin necesidad de instalar programas en los usuarios navegadores. Existen diferentes tipos de aplicaciones web que podemos encontrar como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea, redes sociales, entre otros.

Así mismo, una página Web facilita una comunicación activa entre el usuario y la información a través de un conjunto de elementos que contiene. Esto permite a los usuarios acceder de modo interactivo a la información, ya que la página responde a todas sus acciones, tales como rellenar y enviar formularios, participar en juegos diversos y acceder a todo tipo de gestores de base de datos.

a) Estructura de las Aplicaciones Web

Una aplicación web está generalmente estructurada como una aplicación de tres-capas. De acuerdo a esa estructura, la primera capa está formada por el navegador web, la segunda capa está formada por un motor que puede utilizar tecnología web dinámica (PHP, Java Servlets o ASP, ASP.NET, CGI, ColdFusion, Perl, Python, etc). Por último, la tercera capa conforma la base de datos.

El proceso consiste en que el navegador web realiza solicitudes a la capa intermedia que realiza las consultas y actualizaciones en la base de datos y además genera una interfaz de usuario donde se ven los resultados.

b) Características de las Aplicaciones Web

- A las aplicaciones empleando un navegador web el usuario puede fácilmente acceder al sistema.
- Los usuarios que tengan un punto de acceso a internet pueden ingresar a las aplicaciones desde cualquier parte del mundo.
- Una aplicación instalada en un servidor, pueden gestionar miles de usuarios. Por eso una sola aplicación puede actualizar y mantener los datos y todos sus usuarios verán rápidamente los resultados.
- Utilizan nuevas tecnologías como Java, JavaFX, JavaScript, HTML5, Flash y Ajax que brindan un gran respaldo a la interfaz de usuario.
- Utilizan nuevas tecnologías que permiten tener entre diferentes plataformas una buena portabilidad. Tales como una aplicación web flash debiera ejecutarse en una computadora con sistema Windows o Linux, en un dispositivo móvil, en una consola de videojuegos, etc.

1.3.8 Metodología RUP

José Gomero Portilla, (2015) *“RUP es un producto del proceso de ingeniería de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización del desarrollo. Su meta es asegurar la producción del software de alta calidad que resuelve las necesidades de los usuarios dentro de un presupuesto y tiempo establecidos”.*

Para **Jacobson y otros (2000)**, *“RUP es un proceso de desarrollo de software, que está basado en un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema de software”.*

a) Características

Los autores de RUP resaltan que tiene tres características fundamentales: está dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

- Proceso Dirigido por los Casos de Uso

Según **Kruchten** (2000), *“los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar”*. Un caso de Uso proporciona al usuario un valor adicional ya que es una porción de funcionalidad del sistema. Además, estos representan los requisitos funcionales del sistema.

- Proceso Centrado en la Arquitectura

Según **Kruchten** (2000), *“la arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo”*.

- Proceso Iterativo e Incremental

Según **JBR** (2000), *“la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos”*. El objetivo es lograr un equilibrio entre casos de uso y arquitectura durante cada mini proyecto, y al final en todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto produce una iteración del cual se obtiene un incremento que influye en el crecimiento del producto.

b) Fases de RUP

Jacobson, Booch, Rumbaugh (2000) definen como el *“proceso de desarrollo en un ciclo de vida, teniendo un producto final al culminar cada una de ellos, estos a la vez se divide en fases que finalizan con un hito donde se debe tomar una decisión importante”*.

El ciclo de vida consiste en un conjunto de etapas, donde cada una produce una nueva versión del producto, cada etapa está compuesta por fases que finalizan cuando se debe tomar una decisión importante con un hito y cada

una de dichas fases está compuesta por una cantidad de iteraciones, estas fases son:

- Fase de concepción

En esta fase de inicio se define el modelo del negocio y el alcance del proyecto. Se identifican todos los casos de uso y los actores. Además, se diseñan los casos de uso más importantes. Para determinar qué recursos deben ser asignados al proyecto se desarrolla un plan de negocio.

- Fase de Elaboración

Diseñan un plan de proyecto, se terminan los casos de uso, los riesgos se eliminan, y se diseña la arquitectura básica, una buena forma de expresarlo es decir la arquitectura es similar al esqueleto cubierto por la piel, pero con reducido músculo que permita que el esqueleto haga movimientos básicos. El dominio del problema y la funcionalidad se estudian en profundidad. Se hace un plan de proyecto, Además los casos de uso se completan y los riesgos se eliminan, y se realiza un plan de proyecto.

- Fase de Construcción

Esta fase se centra en realizar el manual de usuario y la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente. El objetivo de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello los requerimientos pendientes se deben clarificar, administrar el cambio de los artefactos construidos, mejoras en el proceso de desarrollo del proyecto, llevar a cabo el plan de administración de recursos.

- Fase de Transición

En esta fase se entrena a los usuarios instalando el producto en el cliente. En el transcurso de esta etapa suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados.

El objetivo de esta fase es asegurar la disponibilidad del sistema para los usuarios finales, corregir los defectos y errores encontrados, brindar el soporte técnico requerido y capacitar a los usuarios. Además, se debe examinar que el producto cumpla con las especificaciones pactadas al inicio del proyecto y que las personas involucradas entregaron en su debido momento.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la implementación de un Sistema Web mejora las inspecciones crediticias de la empresa de Servicios Cobranzas e Inversiones SAC?

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Convencidos de la importancia que tiene el desarrollo económico de la empresa y de lo imprescindible que significa el cliente dentro de la misma, el presente proyecto se realizará con el objetivo de obtener un medio de desarrollo eficiente de los procesos de verificación y/o inspección que desarrolla la empresa, automatizando las tareas y además garantizando una mayor seguridad de la información (La base de datos es segura con SQL Server, el cual garantiza la integridad de los datos) de la empresa, incluyendo la eficiencia y rapidez en el procesamiento de los datos de clientes. Este Sistema Web permitirá una mejor gestión de la información en lo relacionado al desarrollo de las actividades, donde además la imagen corporativa se logrará incrementar.

No se necesitará comprar más terminales e instalarlas para que el sistema se ejecute en más computadoras lo que implica que no demanda gasto, debido a que, si se utiliza un sistema Web, se puede acceder desde cualquier computadora simplemente con un explorador de internet.

Además, si el sistema colapsa en un servidor remoto, se puede acceder al mismo y administrar la información desde cualquier parte del mundo, sin importar el tiempo y el lugar, y desde cualquier computadora con acceso a internet, ventaja única cuando tenemos un sistema en plataforma Web. Por lo tanto, la implementación de un Sistema de Información Web para la empresa SCI permitirá adoptar un medio de comunicación más eficiente entre los usuarios, el cual hará posible una mejor

gestión de la información (rapidez funcional y operativa), promoviendo la integración y seguridad de todos los datos requeridos para la gestión.

1.6 HIPÓTESIS

La implementación de un Sistema Web mejora las Inspecciones Crediticias para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC.

1.7 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Objetivo General

Comprobar cómo influye la implementación de un Sistema Web en las Inspecciones Crediticias para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Determinar en qué medida el Sistema Web apoya en definir el carácter de los servicios crediticios.
- Determinar en qué medida el Sistema Web apoya en Comprobar la capacidad de pago de los servicios crediticios.
- Determinar en qué medida el Sistema Web apoya en definir las condiciones de uso de los servicios crediticios.
- Determinar en qué medida el Sistema Web apoya en Comprobar los colaterales de pago de los servicios crediticios.
- Determinar en qué medida el Sistema Web apoya en definir el capital de dinero de los servicios crediticios.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es cuasi experimental, ya que se va aplicar una herramienta tecnológica para las inspecciones crediticias a una población y muestra determinada. El esquema se muestra a continuación:

$$G \Rightarrow O1 - X - O2$$

Dónde:

G = Grupo de estudio

O1 = Pre Test o medición previa sin aplicación web

X = Aplicación web para mejorar el proceso.

O2 = Post Test o medición posterior usando aplicación web.

2.2 Variables, Operacionalización

2.2.1 Variable Dependiente:

Inspecciones Crediticias

2.2.2 Variable Independiente:

Sistema Web

2.2.3 Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Inspecciones Crediticias	Es la medida de tiempo que se requiere para el ordenamiento de la orden de inspección desde que llega al área de Verificaciones e Inspecciones hasta que se le asigne un número de orden de inspección. (Finance Center, 2010)	La capacidad de pago del cliente que solicita dinero prestado. Es el conocimiento de cómo el cliente pagará el dinero prestado.	CAPACIDAD	Tiempo promedio de búsqueda del historial crediticio	Razón
		Es un indicativo de cuánto usted arriesga individualmente en la eventualidad del fracaso de su negocio.	CAPITAL	Tiempo de búsqueda de activos del cliente	Razón
		Son las garantías adicionales que se ofrece a la entidad, cuando se incumple con su deber de pagar el préstamo.	COLATERALIDAD	Tiempo de búsqueda de garantía del crédito	Razón
		Las condiciones son los propósitos o los usos que se le dará al dinero tomado en préstamo.	CONDICIONES	Número de órdenes de inspecciones atendidas	Ordinal
		Es una opinión subjetiva que incluye un análisis de la experiencia, educación y referencias que ofrece el solicitante.	CARACTER	Tiempo promedio de registro de datos un proceso crediticio.	Razón

Sistema Web	Un sistema de información es un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente, y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones. (Letelier, y otros, 2008)	Se refiere a suministrar un conjunto de funciones que satisfagan las necesidades implícitas o explícitas de los usuarios.	FUNCIONALIDAD	Nivel de funcionalidad de la aplicación web.	Ordinal
				Nivel de contenido de los reportes de la aplicación web.	Ordinal
		Usabilidad significa que las personas, al usar un producto, pueden hacer sus tareas de forma rápida y fácil.	USABILIDAD	Nivel de accesibilidad de la aplicación web	Ordinal
				Nivel de satisfacción de la aplicación web	Ordinal

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población a la cual se le aplicara el instrumento del Cuestionario de la encuesta para la recolección de los datos, involucra a los agentes crediticios de las diferentes entidades financieras, con las que trabaja la empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC atendidos en el área de verificaciones e inspecciones de crédito, siendo el tamaño de la misma de 80 Agentes Crediticios y la población a la que se le aplicara las guías de observación y las entrevistas para la determinación de requerimientos será el personal que labora en el Área de verificaciones e Inspecciones de crédito de empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC, en un número de 04 personas.

Debido a que el tamaño de la población del Área de verificaciones e Inspecciones de crédito es pequeño, no es necesario obtener una muestra.

En cuanto a la población de Agentes Crediticios con tamaño conocido, la técnica que se emplea para hallar la muestra es el azar, para no realizar una selección directa. Se emplea el azar a fin de obtener una muestra representativa. Aplicaremos la siguiente formula probabilística y de distribución normal (Johnson & Kobe 1999):

$$\text{Tamaño Muestra} = \frac{Z^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + Z^2 p (1 - p)}$$

Para el cálculo de la muestra se trabajará con los siguientes datos:

$Z=1.96$ para nivel de confianza del 95%.

$N=80$ $p=0.5$ $e=10\%=0.1$

Reemplazando los valores en la formula obtendremos:

Tamaño Muestra= $43.89 \approx 44$

Por lo tanto, el tamaño de muestra será de 44 Agentes Crediticios atendidos en el área de verificaciones e Inspecciones de crédito de la empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC.

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD:

Para cumplir con cada objetivo en el análisis de datos se identificaron instrumentos de Guía de Observación y Lista de Cotejo:

- **Guía de Observación**

Documento que por el cual se permite encausar las acciones observadas en ciertos fenómenos. Este control, por lo generalmente, se estructura en columnas que respaldan en los datos recogidos la organización.

- **Lista de Cotejo**

Es una lista de control, herramienta para la ayuda en el trabajo diseñada para disminuir los errores provocados por potenciales límites de memoria y la atención que pueda tener el ser humano.

La Técnica de Observación se aplicará para analizar la Variable dependiente en sus siguientes indicadores:

Indicadores	Instrumentos
Tiempo promedio de búsqueda del historial crediticio	Guía de observación
Tiempo de búsqueda de activos del cliente	Guía de observación
Tiempo de búsqueda de garantía del crédito	Guía de observación
Número de órdenes de inspecciones atendidas	Guía de observación
Tiempo promedio de registro de datos un proceso crediticio.	Guía de observación
Nivel de funcionalidad de la aplicación web	Listas de cotejo
Nivel de contenido de los reportes aplicación web	Listas de cotejo
Nivel de accesibilidad de la aplicación web	Listas de cotejo
Nivel de satisfacción de la aplicación web	Listas de cotejo

Para el cual se utilizará el instrumento del Cuestionario de la Encuesta y como informantes los Agentes Crediticios atendidos en el área de verificaciones e Inspecciones de crédito de la empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC.

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS:

El método para el análisis de los datos se realizará utilizando hojas de cálculo de MS EXCEL para analizar los registros obtenidos y procesar la información para identificar las variables de interés y obtener las respectivas conclusiones, utilizando como herramienta de análisis de resultados el método estadístico.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Los instrumentos de evaluación serán validados por el juicio de personas expertas. La información obtenida por el desarrollo de esta investigación, serán de uso estrictamente para fines propios del proyecto.

2.7 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

2.7.1 Recursos y Presupuesto

El Sistema de Verificaciones e Inspecciones vía Web se considera los costos relacionados con el desarrollo de un sistema con tecnologías web.

Descripción	Parcial	Total
a) Recursos Humanos		
Investigadores	1,000.00	
Costo Administrativo	2,500.00	3,500.00
b) Bienes		
Útiles de Oficina	300.00	
Cd's y Memoria USB	200.00	500.00
c) Servicios		
Uso equipo	300.00	
Uso Internet	200.00	
Impresos y reproducciones	500.00	1,000.00
d) Costo de los Insumos		
Energía Eléctrica	200.00	200.00
e) Otros varios (10 %)	500.00	500.00
PRESUPUESTO TOTAL		5,700.00

2.7.2 Financiamiento

La presente investigación será financiada por los recursos propios del investigador.

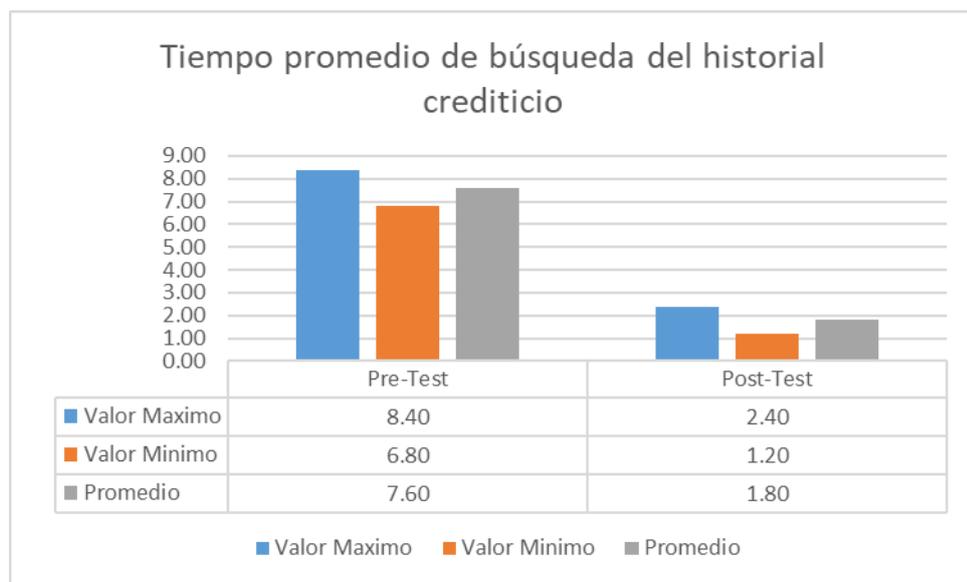
III. RESULTADOS

Los resultados del buen funcionamiento del sistema respaldados por las pruebas obtenidas tanto de funcionalidad y de factibilidad están direccionados principalmente hacia los indicadores en los cuales se realizarán las evaluaciones de Pre-test y Post-test.

3.1 Análisis de los Indicadores.

El análisis que se realiza en esta parte es el análisis comparativo, cuantitativo, que se evidencia en los siguientes gráficos:

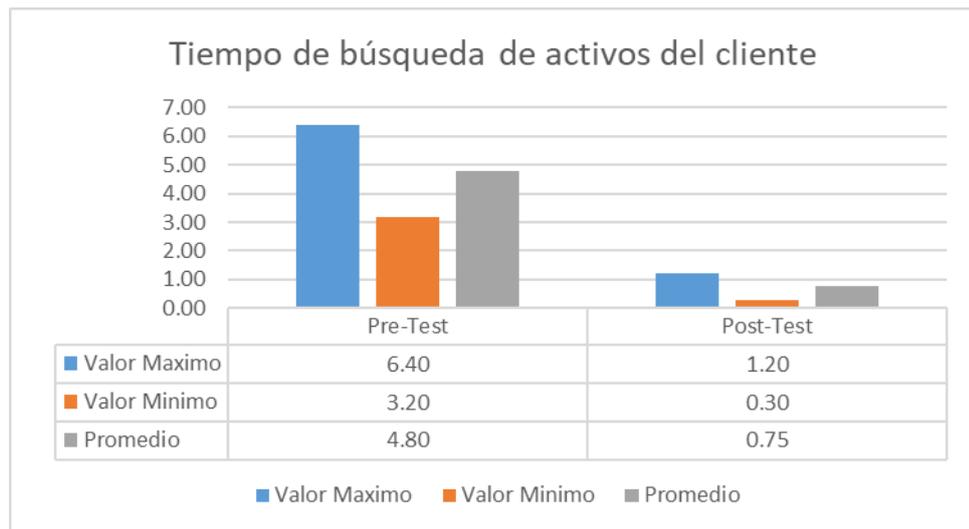
Gráfico N° 01: Tiempo promedio de búsqueda del historial crediticio.



Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

El tiempo promedio de búsqueda de un historial crediticio en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 7.6 minutos y con el Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web el tiempo empleado inicialmente se acorta a 1.8 minutos como esta descrito en el Post-Test.

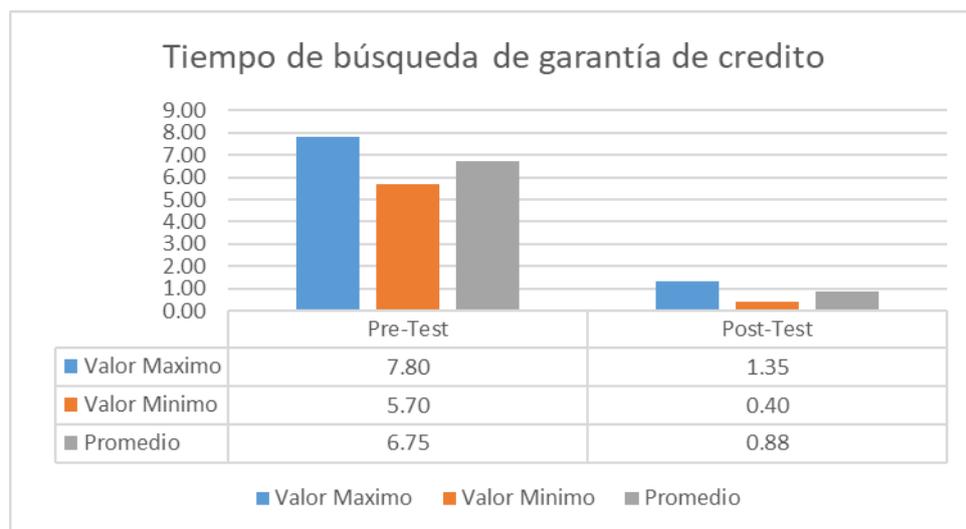
Gráfico N° 02: Tiempo de búsqueda de Activos de cliente.



Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

El tiempo promedio de búsqueda de activos de cliente en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 4.8 minutos y con el Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web el tiempo empleado inicialmente se acorta a 0.75 minutos como esta descrito en el Post-Test.

Gráfico N° 03: Tiempo de búsqueda de garantía del crédito

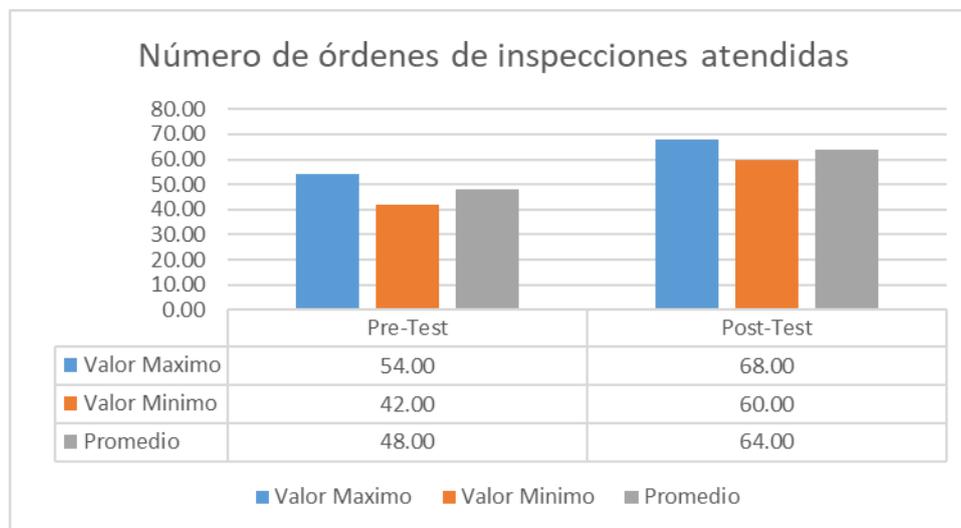


Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

El tiempo promedio de búsqueda de garantía del crédito en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 6.75 minutos y con el Sistema de Gestión de Inspecciones

Crediticias Vía Web el tiempo empleado inicialmente se acorta a 0.88 minutos como esta descrito en el Post-Test.

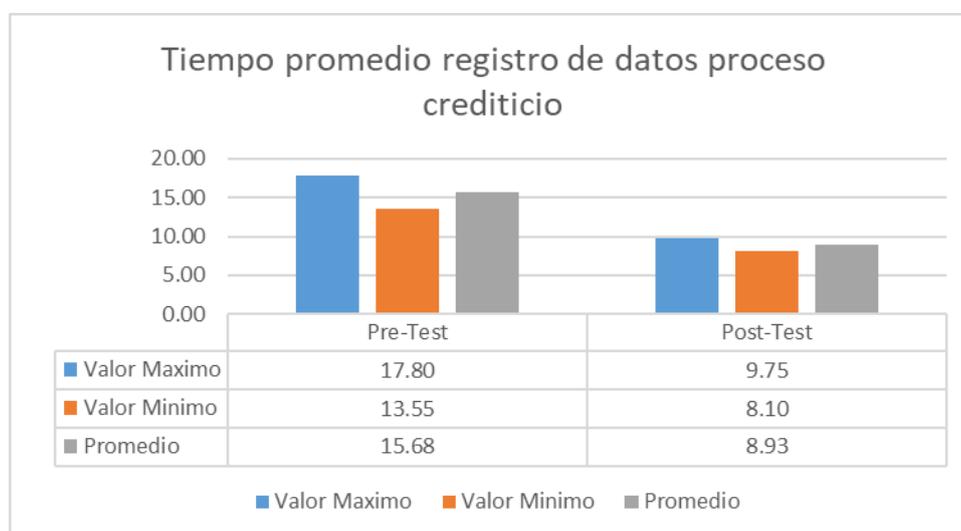
Gráfico N° 04: Numero de órdenes de inspección atendidas



Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

El numero promedio de órdenes de inspecciones atendidas por día en el Pre-Test la cantidad atendida era de 48 órdenes y con el Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web la cantidad anteriormente aumenta a 64 órdenes como esta detallado en el Post-test.

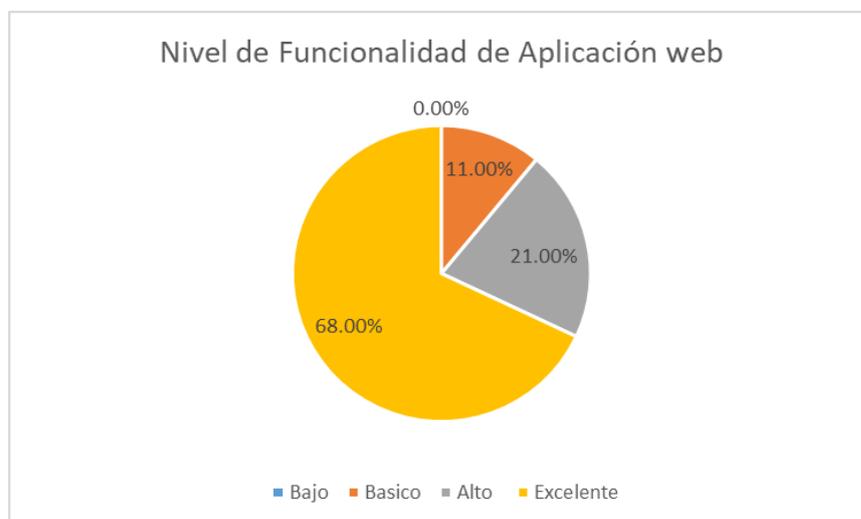
Gráfico N° 05: Tiempo promedio de registro de datos un proceso crediticio.



Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

El tiempo promedio de registro de datos proceso crediticio en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 15.68 minutos y con el Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web el tiempo empleado inicialmente se acorta a 8.93 minutos como esta descrito en el Post-Test.

Gráfico N° 06: Nivel de funcionalidad de la aplicación web.

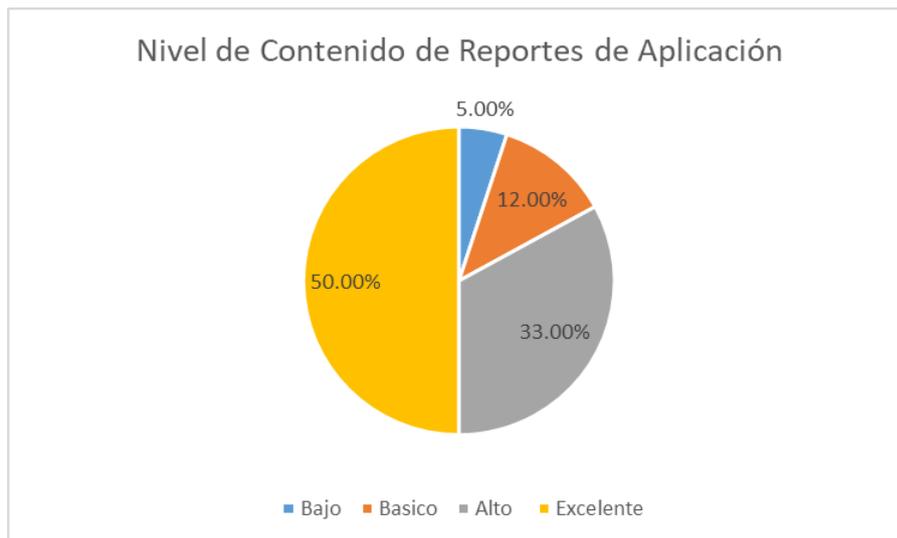


Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

En el gráfico se observa los porcentajes obtenidos de funcionalidad la aplicación web relacionado con la opinión de cada usuario, cada agente responde las preguntas del instrumento donde la suma de los puntajes se ajusta a los siguientes niveles: 0 - 40 Bajo, 41 - 60 Básico, 61 - 80 Alto y 81 -100 Excelente.

Se obtiene como resultado 89% del total de los puntajes de los encuestados que arroja un promedio de 77.77 puntos, es decir en cuanto a funcionalidad se tiene un nivel alto - excelente

Gráfico N° 07: Nivel de contenido de los reportes de la aplicación web.

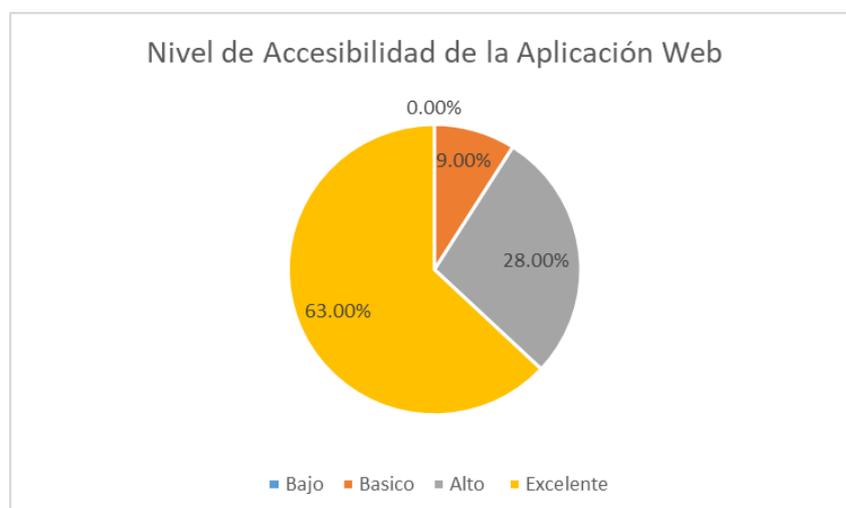


Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

En el gráfico se observa los porcentajes obtenidos acerca del contenido de los reportes de la aplicación web relacionado con la opinión de cada usuario, cada agente responde las preguntas del instrumento donde la suma de los puntajes se ajusta a los siguientes niveles: 0 - 40 Bajo, 41 - 60 Básico, 61 - 80 Alto y 81 -100 Excelente.

Se obtiene como resultado 83% del total de los puntajes de los encuestados que arroja un promedio de 71.88 puntos, es decir en cuanto al contenido de reportes se tiene un nivel alto - excelente

Gráfico N° 08: Nivel de accesibilidad de la aplicación web.

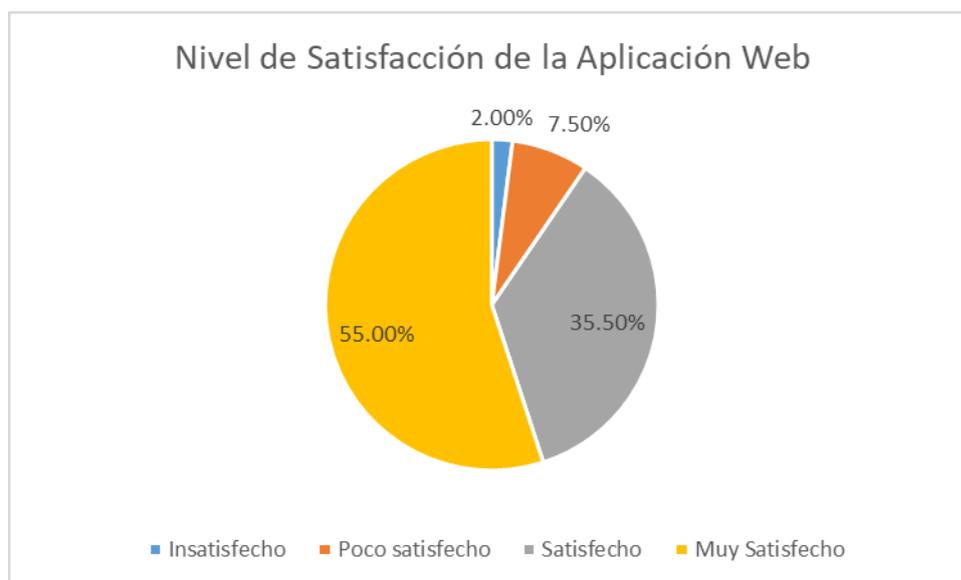


Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

En el gráfico se observa los porcentajes obtenidos acerca de accesibilidad de la aplicación web relacionado con la opinión de cada usuario, cada agente responde las preguntas del instrumento donde la suma de los puntajes se ajusta a los siguientes niveles: 0 - 40 Bajo, 41 - 60 Básico, 61 - 80 Alto y 81 -100 Excelente.

Se obtiene como resultado 91% del total de los puntajes de los encuestados que arroja un promedio de 95.60 puntos, es decir en cuanto a la accesibilidad de la aplicación se tiene un nivel alto - excelente.

Gráfico N° 09: Nivel de Satisfacción de la aplicación web.



Elaborado por, Garboza Periche, Roberto Carlos

En el gráfico se observa para el grado de satisfacción del usuario con respecto al sistema web nos indica que el sistema presenta una satisfacción del 90.50% en los usuarios que manipulan el sistema, poco satisfecho con 7.5 % e insatisfechos el 2% de los agentes.

IV. DISCUSIÓN

La investigación está conformada por dos variables, siendo la primera variable Inspecciones crediticias, y la segunda variable la implementación del sistema web.

La medición de la variable inspecciones crediticias-incluye 5 dimensiones con sus indicadores para cada una de ellas, para la dimensión capacidad, se evaluó el tiempo de búsqueda de historial crediticio, para la dimensión capital, se evaluó el tiempo de búsqueda de activos del cliente, para la dimensión colateralidad, se evaluó el tiempo de búsqueda de garantía del crédito, para la dimensión condiciones, se evaluó el número de inspecciones de crédito y para la dimensión carácter, se evaluó el tiempo de registro de datos de un proceso crediticio, aplicados con los agentes crediticios relacionados con la empresa servicios, cobranzas e inversiones SAC.

Según Finance Center (2010), dichas dimensiones son factores muy importantes del crédito comercial y nos ayudaran a desarrollar de manera eficiente las inspecciones crediticias que según los resultados obtenidos en la investigación como el número de órdenes de inspección atendidas mejora de manera significativa con el apoyo del sistema web.

Por otro lado, la medición de la variable sistema web, se realizó considerando las dimensiones de funcionalidad y usabilidad, para la dimensión funcionalidad se evaluó el nivel de funcionalidad de la aplicación y el nivel de contenido de los reportes. Para la dimensión de la usabilidad se evaluó el nivel de accesibilidad de la aplicación y el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a la aplicación web, aplicados también a los agentes crediticios de la empresa servicios, cobranzas e inversiones SAC.

Según Quintero Meza (2008) nos dice: *“la capacidad de comunicación e integración que ofrece Internet, está facilitando el establecimiento y automatización de relaciones entre los participantes de los nuevos Modelos de Negocio electrónico”*. A través de los resultados generados en la evaluación de los indicadores coincidimos con Quintero porque en su mayoría se logra la reducción de tiempos en más del 30% por lo que permite mejorar el sistema de inspecciones crediticias a la empresa.

Finalmente podemos considerar la investigación como un aporte que contribuye al sector financiero al incorporar herramientas tecnológicas en la evaluación de sus líneas

de créditos, pero deberán ser consideradas como una oportunidad y así mejorar el proceso de inspecciones crediticias para la empresa.

V. CONCLUSIONES.

1. El tiempo promedio de búsqueda de un historial crediticio ha disminuido en un 76.32%; siendo que en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 7.6 minutos, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; el tiempo empleado inicialmente se acorta a 1.8 minutos como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora.
2. El tiempo promedio de búsqueda de activos del cliente se ha reducido en un 84.45%; siendo que en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 4.8 minutos, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; el tiempo empleado inicialmente se acorta a 0.75 minutos como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora del indicador.
3. El tiempo promedio de búsqueda de garantías de crédito se ha reducido en un 86.75%; siendo que en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 6.75 minutos, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; el tiempo empleado inicialmente se acorta a 0.88 minutos como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora.
4. El numero promedio de órdenes de inspecciones atendidas por día ha aumentado en un 33.33%; debido a que en el Pre-Test la cantidad atendida era de 48 ordenes por día, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; la cantidad atendida anteriormente aumenta a 64 órdenes como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora de este indicador.
5. El tiempo promedio de registro de una inspección se ha reducido en un 43.67%; siendo que en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 15.68 minutos, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; el tiempo empleado inicialmente se acorta a 8.93 minutos como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora del indicador.

6. El tiempo promedio de generación de reportes diarios se ha reducido en un 82.83%; siendo que en el Pre-Test el tiempo empleado fue de 30.3 minutos, y con el sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web; el tiempo empleado inicialmente se acorta a 5.2 minutos como esta descrito en el Post-Test; por lo tanto, se concluye que con la implementación del sistema web existe una mejora del indicador.
7. Con respecto a las dimensiones de la aplicación web, se obtiene con relación al nivel funcionalidad se logra un 68% de nivel excelente y respecto al nivel de contenido de los reportes se logra un 83% en los niveles más altos.
8. Por otro lado, el nivel de accesibilidad de aplicación web logro un 63% en el nivel Excelente y respecto al nivel de satisfacción de los usuarios se logró alcanzar un 90.5% en los niveles más altos de satisfacción.

VI. RECOMENDACIONES.

1. Para el tiempo promedio de búsqueda de una inspección se recomienda usar el Sistema de Gestión de Inspección Crediticias Vía Web de una forma adecuada para que sea efectiva la solicitud y se realice a la brevedad posible con la finalidad de emplear el tiempo en otras actividades dentro de la empresa SCI.
2. Para el tiempo promedio de registro de una inspección se recomienda dar al Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web un buen uso y tener conocimiento de su funcionamiento para que responda de una manera rápida, y así el usuario obtenga resultados favorables que implican un tiempo reducido para el proceso de registro de la inspección.
3. Para el número promedio de órdenes de inspecciones atendidas por día se recomienda usar el Sistema de Gestión de Inspecciones Crediticias Vía Web de una manera correcta con el fin de utilizar el tiempo en otras actividades dentro de la empresa SCI.
4. Puesto que la empresa no cuenta con un UPS, se recomienda adquirir este equipamiento, que permitirá gestionar el suministro de energía eléctrica, al mismo tiempo que evitará la pérdida de información al utilizar el sistema.
5. Se recomienda seguir implementando el desarrollo del módulo de inspecciones, incluyendo aplicaciones móviles, tomando como punto de partida la presente investigación, ya que está estrechamente relacionado con el proceso.
6. Se recomienda a la empresa poner en practica la normativa de las políticas de seguridad y actualizarlo anualmente de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

VII. PROPUESTA, REFERENCIAS Y ANEXOS

REFERENCIAS

Sitios Web

- Álamo, L. (2007). *Modelo del conocimiento y automatismos para su explotación en la web. Aplicaciones e-learning y e-consulting.* En URL: <https://serviciosgate.upm.es/tesis/tesis/4342>(Visitado el 22-05-2012).
- Carvajal, J. (2008). *METODOLOGÍAS ÁGILES: HERRAMIENTAS Y MODELO DE DESARROLLO PARA APLICACIONES JAVA EE COMO METODOLOGÍA EMPRESARIAL.* En URL: <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/5608/1/50015.pdf>(Visitado el 24-05-2012).
- Letelier, P. (2004). *Introducción a la Metodología de Desarrollo de Software Departamento Sistema Informáticos y Computación.* En URL: <http://www-dsic.upv.es/Letelier>(Visitado el 24-05-2012).
- Luque, V. (2003). *Automatización de tareas en el Web una propuesta basada en estándares.* En URL: <http://www.it.uc3m.es/vlc/tesis.pdf> (Visitado el 23-05-2012).
- Martínez, Z. K. & Tirado, V. I. (2008). *Sistema para el desarrollo y mantenimiento de portales web.* En URL: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/367/MART%C3%8DNEZ_ZAIRA_SISTEMA_PARA_EL_DESARROLLO_Y_MANTENIMIENTO_DE_PORTALES_WEB.pdf?sequence=1 (Visitado el 23-05-2012)
- Palacio, J. (2006). *El Modelo Scrum.* En URL: <http://www.navegapolis.net> (Visitado el 22-05-2012).
- Pardo, H. (2006). *Un modelo de aplicación web institucional universitaria. El caso de los webcom.* En URL: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=5500>(Visitado el 22-05-2012)
- Quintero M. (2008). *Desarrollo dirigido por modelos de aplicaciones web que integran datos y funcionalidad a partir de servicios web.* En URL:

<http://www.dsic.upv.es/docs/bib-dig/tesis/etd-11292007-190341/BorradorTesisRicardoQuintero.pdf> (Visitado el 22-05-2012)

- Rueda, J. C. (2006). *Aplicación de la metodología RUP para el desarrollo rápido de aplicaciones basado en el estándar J2EE*. En URL:http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0308_CS.pdf (Visitado el 23-05-2012)
- Secretaría de Planificación Estratégica, Oficina de Informática. (2006). *Estándares para el uso de herramientas de desarrollo y plataformas de Aplicaciones Web*. En url:
<http://www.minedu.gob.pe/ofin/xtras/EstndUsoHerramientDesarrolloAplicacionesWebV3.pdf> (Visitado el 22-05-2012).

Libros

- Arjonilla, S. & Medina, J. (2000) *La Gestión de los Sistemas de Información en la Empresa*, Ediciones Pirámide, S.A. Madrid, España.
- Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. (2000) *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*, Primera edición, PEARSON EDUCACIÓN S.A, España, Madrid.
- Kendall, K. & Kendall, J. (1997) *Análisis y Diseño de Sistemas*. Tercera Edición. PEARSON EDUCACIÓN, México.
- Laudon & Laudon (2005) *Administración de los sistemas de información*, Tercera edición. Pearson, España.
- Pressman, R. (2002) *INGENIERÍA DEL SOFTWARE. Un enfoque práctico*, Quinta Edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U., España, Madrid.
- Sommerville, I. (2005) *Ingeniería del Software*, Séptima edición, PEARSON EDUCACIÓN S.A, España, Madrid.

ANEXOS

ANEXO 01: Cargo Diario de Gestión de Inspecciones



Servicio de Cobranzas e Inversiones S.A.C.

CARGO DIARIO DE GESTION DE INSPECCIONES

Día/...../..... Apellidos del Inspector Oficina :
 Código Insp. :

ITEM	CODIGO DE SOLICITUD	APELLIDOS	INSP	VERIFIC	ESPEC	BP.	ALFA	DOMIC.	TRAB.
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

Vº Bº Firma Coordinador

_____ Firma del Inspector

ANEXO 02: Inspección a Domicilio

INSPECCIÓN AL DOMICILIO

FECHA : 06 - 2012

Funcionario que solicita ()::

Nombre del Cliente:

Dirección:

Distrito: SULLANA

DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre del Entrevistado:

Parentesco:

Documento de Identidad:

DATOS DEL CLIENTE

Estado Civil:

Nombre del Cónyuge:

Tiempo de Residencia:

DATOS DE LA VIVIENDA

Ubicación:

Zona:

Tipo de Vivienda:

Estado de la Vivienda:

Tipo de Propiedad:

Habitan:

Carga Familiar:

Número de Pisos:

Material de la Vivienda:

VECINOS :

COMENTARIOS:

INSPECTOR:

CODIGO:

CENTRAL DE INSPECCION: SULLANA

ANEXO 03: Inspección al Centro de Trabajo (Independiente)

INSPECCION AL CENTRO DE TRABAJO

INDEPENDIENTE

FECHA : -06-2012

Funcionario que Solicita () :

Persona Inspeccionada :

Nombre Empresa :

- Giro :
- Dirección :
- Distrito :
- Entrevistado :
- Cargo :

- FECHA DE INICIO DE NEGOCIO :

- RUC :

- SE OBSERVO STOCK APROXIMADO :

- MANIFESTO INGRESO DIARIO :

- MAQUINARIA :

- PROVEEDORES :

- PUESTO :

- LOCAL :

VECINOS :

COMENTARIOS :

INSPECTOR :

CODIGO :

CENTRAL DE INSPECCION : SULLANA

ANEXO 04: Inspección al Centro de Trabajo (Dependiente)



INSPECCION AL CENTRO DE TRABAJO

FECHA : - 06-2012

Nombre del Solicitante ():

Persona Inspeccionada:

Nombre Empresa:

Giro:

Ruc :

Dirección:

Distrito:

Entrevistado:

CARGO:

DATOS DEL CLIENTE

- **Labora:**
- **Fecha de Ingreso:**
- **Puesto:**
- **Area/ Departamento/ Sección:**
- **Estable o Contratado:**
- **Modalidad de Pago:**
- **Monto:**

COMENTARIOS :

INSPECTOR: ITALO ZEVALLOS

CODIGO: 051858

ANEXO 05: Verificación Para Apertura de Cuenta Corriente

VERIFICACION PARA APERTURA DE CUENTA CORRIENTE

FECHA: -05-2012

DATOS GENERALES

Documento de Identidad :
 Apellidos de cliente :
 Dirección :
 Distrito :

INMUEBLE

Tipo :
 Zona :
 Tipo de construcción :
 Estado del inmueble :
 Servicios básicos :

RESULTADO DE LA ENTREVISTA

¿Atendió alguien? :
 ¿Habita/ Funciona la Empresa? :
 Propiedad de la vivienda :
 Antigüedad en el domicilio :
 Estado civil del cliente : --
 Dependientes del cliente : --

ENTREVISTADO (A)

Apellidos y Nombres :
 Documento de identidad :
 Relación con el titular /Cargo en Empresa:

OBSERVACIONES :

VERIFICACIÓN:

ESTATUS :
INSPECTOR :
HORA :
CODIGO :
CENTRAL DE INSPECCION : SULLANA

ATTE

ANEXO N° 06: Trabajo de Inspecciones

ENTIDADES QUE SOLICITAN INSPECCION

- Banco Scotiabank
- Financiera Crediescotia
- Servicios, Cobranzas e Inversiones

PERSONAL QUE SOLICITAN INSPECCIONES Y VERIFICACIONES

- Funcionarios (Banco Scotiabank-Financiera Crediescotia)
- Negociadores SCI
- Supervisores de cobranza SCI

PERSONAL DE INSPECCION

- Responsable de Inspecciones/Verificaciones
- Inspectores

TIPOS DE INSPECCION

- Inspecciones Domiciliarias
- Inspecciones Laborales
 - Inspecciones Laborales Dependientes
 - Inspecciones Laborales Independientes
- Inspecciones para abrir cuentas corrientes del Banco Scotiabank

TIPOS DE ZONA DE INSPECCION

- Zona Peligrosa(No Procede Inspección)
- Zona Accesible(Procede Inspección)
 - Zona Accesible Urbana
 - Zona Accesible Itinerante

PROCESO DE INSPECCION

1. Cliente solicita un producto financiero (Tarjeta, préstamo, cuentas corrientes, refinanciamientos u otros)
2. El Funcionario, negociador o Supervisor, solicita según el producto financiero que solicite el cliente una verificación u inspección, vía correo a través de un mensaje.
3. El responsable de Verificaciones u Inspecciones realiza las siguientes funciones:
 - Revisa orden de llegada de las solicitudes, para proceder a dar trámite a las mismas.
 - Prioriza atención según demanda de inspecciones o verificaciones
 - Verificar Zona de Inspección
 - Verifica ubicación de zona(Urbana o Itinerante)
 - Designa Inspector, para la inspección o verificación.
 - Recepciona respuesta de la inspección por parte del inspector.
 - Ingresar datos de la inspección realizada en un formato Word y lo envía a el funcionario que lo solicito, vía correo.

ANEXO N° 07: Guía De Observación N° 01

GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 01

Tiempo promedio de promedio de búsqueda de datos

Sistema de Verificaciones e Inspecciones Crediticias vía Web Para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC

OBJETIVO: La presente Guía de Observación es para tomar el tiempo necesario para la búsqueda de datos.

INSTRUCCIONES: Se anotará el tiempo desde que la búsqueda es generada por algún Usuario, hasta el término de esta, registrando para ello el responsable de la Investigación, así como la hora de inicio y término de dicho requerimiento, se utilizara como instrumento de medida el cronómetro. Llenar la tabla que se presenta a continuación con lapicero de color azul o negro y evitar errores en las anotaciones.

Medido en (lugar):

Fecha:

Inicio (horas):

N° Toma	Fecha	Hora que Inicia la búsqueda de información	Hora que termina la búsqueda de información	Total diario de Búsqueda
Tiempo promedio				
Tiempo Total				

Observación:

.....I
nvestigador:

Fin (horas):

Revisado		Procesado		Archivado	
----------	--	-----------	--	-----------	--

ANEXO N° 08 GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 02

Tiempo promedio de promedio de registro de datos

Sistema de Verificaciones e Inspecciones Crediticias vía Web Para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC

OBJETIVO: La presente Guía de Observación es para tomar el tiempo necesario para el registro de datos.

INSTRUCCIONES: Se anotará el tiempo desde que el registro es generado por algún Usuario, hasta el término de esta, registrando para ello el responsable de la Investigación, así como la hora de inicio y término de dicho requerimiento, se utilizara como instrumento un reloj. Llenar la tabla que se presenta a continuación con lapicero de color azul o negro y evitar errores en las anotaciones.

Medido en (lugar):

Fecha:

Inicio (horas):

N° Toma	Fecha	Hora que Inicia el registro de datos	Hora que termina el registro de datos	Total de registro
Tiempo promedio				
Tiempo Total				

Observación:

.....
.....

Investigador:

Fin (horas):

Revisado		Procesado		Archivado	
----------	--	-----------	--	-----------	--

ANEXO N° 09: GUÍA DE OBSERVACIÓN N° 06

Número de órdenes de inspecciones atendidas por día

Sistema de Verificaciones e Inspecciones Crediticias vía Web Para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC

OBJETIVO: La presente Guía de Observación es para tomar el Número de órdenes de inspecciones atendidas por día

INSTRUCCIONES: Se anotará Número de órdenes de inspecciones atendidas por día, mediante la observación, y la revisión del registro del total de número de inspecciones que fueron atendidas. Asimismo, se evaluará el número de órdenes emitidas con respecto al número de órdenes atendidas por día. Llenar la tabla que se presenta a continuación con lapicero de color azul o negro y evitar errores en las anotaciones.

Medido en (lugar):

Fecha:

Inicio (horas):

N° Toma	Fecha	Número de Ordenes emitidas	Número de ordenes atendidas	Número de ordenes desatendidas
Tiempo promedio				
Tiempo Total				

Observación:

.....
.....

Investigador:

Fin (horas):

Revisado		Procesado		Archivado	
----------	--	-----------	--	-----------	--

ANEXO N° 10

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA N° 01

Nivel de satisfacción del usuario

Sistema de Verificaciones e Inspecciones Crediticias vía Web Para la Empresa Servicios, Cobranzas e Inversiones SAC

OBJETIVO: La presente encuesta está hecha con el objetivo de medir el Nivel de satisfacción del usuario con respecto al sistema.

INSTRUCCIONES: En este cuestionario le presentamos una serie de preguntas, las cuales están orientadas a conocer su satisfacción de los servicios otorgados Sistema vía Web, le agradeceremos marcar la alternativa correspondiente a su criterio, con claridad y exactitud, utilizando lapicero de tinta negra o azul. Evitar errores y/o manchones.

1. ¿Respecto al sistema implantado en el área Verificaciones e Inspecciones?

a) Muy Satisfecho b) Satisfecho c) Poco satisfecho d) Insatisfecho

2. ¿Respecto al tiempo que se le otorga para consultar las inspecciones?

a) Muy Satisfecho b) Satisfecho c) Poco satisfecho d) Insatisfecho

3. ¿Respecto al tiempo de respuesta del sistema?

a) Muy Satisfecho b) Satisfecho c) Poco satisfecho d) Insatisfecho

4. ¿Respecto a la atención de las órdenes de inspección?

a) Muy Satisfecho b) Satisfecho c) Poco satisfecho d) Insatisfecho

5. ¿Respecto a la facilidad para hallar los datos requeridos?

a) Muy Satisfecho b) Satisfecho c) Poco satisfecho d) Insatisfecho

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Investigador:

Fin (horas):

Revisado		Procesado		Archivado	
----------	--	-----------	--	-----------	--

PROPUESTA:

METODOLOGIA RUP

1. FASE INICIO

1.1. Identificación de Requerimientos

- Los datos de la inspección como son: El producto financiero, la entidad financiera, Agente crediticio, inspector y la clasificación de la inspección
- La Orden de Inspección debe crearse por cada atención: La orden de Inspección nos permitirá dar inicio a nuestra gestión de verificación y/o inspección.
- La Orden de Inspección debe especificar el producto Financiero: El producto financiero que se solicitará para la verificación y/o inspección.
- La Orden de Inspección debe contener la Entidad Financiera: Permite determinar la entidad financiera a la que pertenece el Agente Crediticio.
- La Orden de Inspección debe contener al cliente: El cliente como uno de los principales actores del servicio permitirá aumentar nuestra cartera, aumentando nuestra competitividad y mejorando nuestros servicios. El mismo que será registrado por el Agente Crediticio.
- El inspector es asignado por el responsable de Inspección: El inspector es asignado a una orden de inspección, el cual después de la inspección registrara los datos de la misma, realizando un informe de la inspección realizada.
- El Responsable de inspección es el encargado de Generar la inspección: Permite listar orden de inspección, Listar zona de inspección, listar el inspector, del mantenimiento de la inspección y de listar la inspección.
- El inspector, se encargará de registrar también la inspección con los datos obtenidos de la misma, generando un informe que será emitido al responsable de inspección.

- El cliente y el agente crediticio pueden consultar la inspección.

- **Modelo del Negocio**

- **Diagrama de Casos de Uso del Negocio**

El Diagrama de Casos de Uso del Negocio para la empresa Servicios Cobranzas e Inversiones SAC se muestra en la siguiente figura.

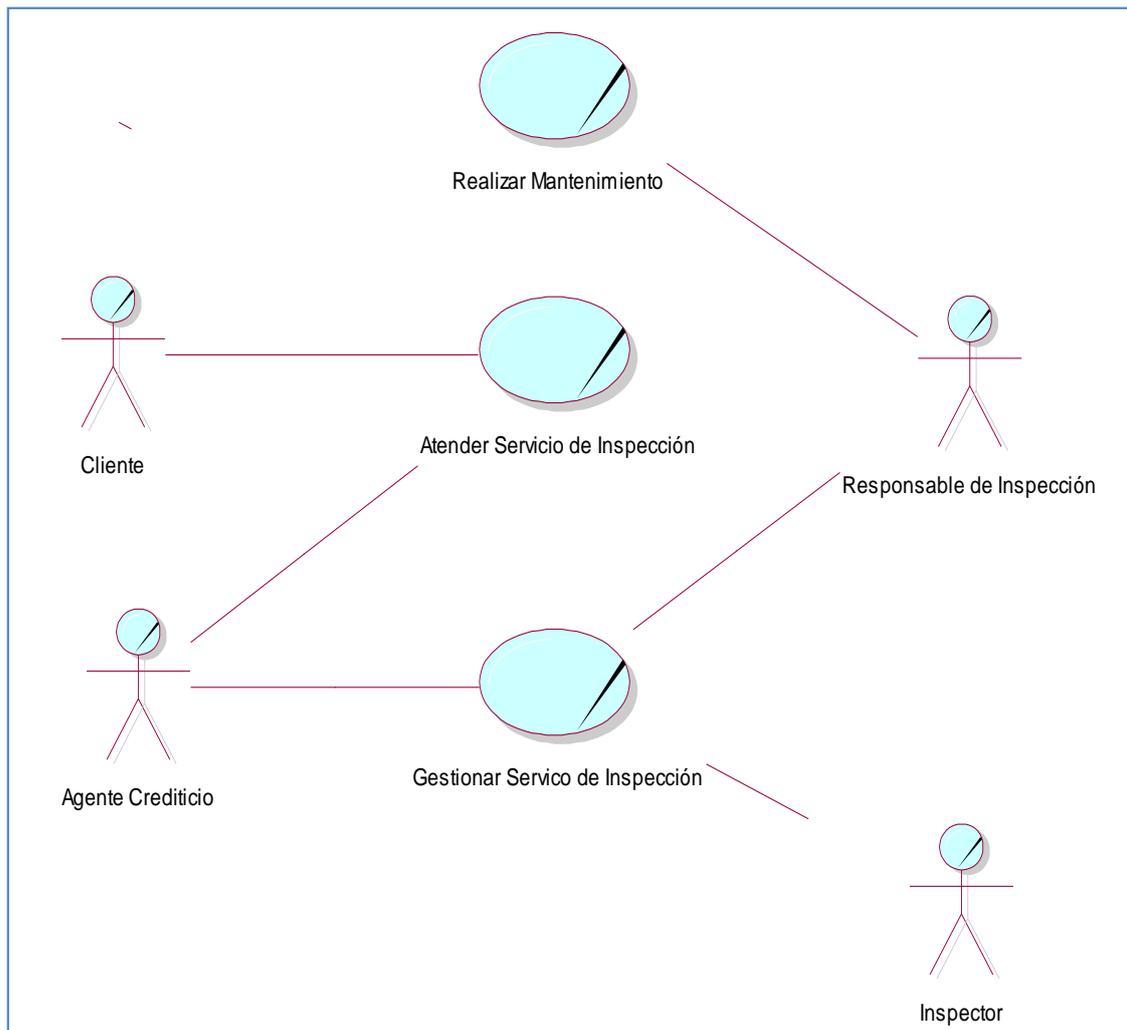


Figura N° 01: Use Case del Negocio

1.1.1 Especificaciones de los Casos de Uso del Negocio

USE CASE 01	REALIZAR MANTENIMIENTO
Actor	Responsable de Inspección.
Propósito	Registrar, modificar, buscar, eliminar los componentes de la Inspección.
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar entidad financiera. 2. Registrar Agente Crediticio. 3. Registrar zona de inspección. 4. Registrar inspector. 5. Registrar producto financiero. 6. Registrar clasificación de inspección.

Tabla 01: Realizar Mantenimiento

USE CASE 02	ATENDER SERVICIO DE INSPECCIÓN
Actor	Agente crediticio.
Propósito	Generar la Orden de Inspección para la atención crediticia del cliente.
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Listar cliente, si no existe registrarlo. 2. Listar producto financiero. 3. Listar entidad financiera. 4. Listar clasificación de inspección. 5. Registrar la orden de Inspección.

Tabla 02: Atender Servicio de Inspección

USE CASE 03	GESTIONAR SERVICIO DE INSPECCION
Actor	Agente crediticio, Responsable de Inspección, Inspector y Cliente.
Propósito	Registrar toda la información necesaria para registrar una Inspección.
Descripción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Listar orden de inspección. 2. Listar zona de inspección. 3. Listar inspector. 4. Registrar inspección.

Tabla 03: Gestionar de Servicio de Inspección

1.1.2 Diagrama de Objetos del Negocio

- **Diagrama de Objetos del Negocio Mantenimiento.**

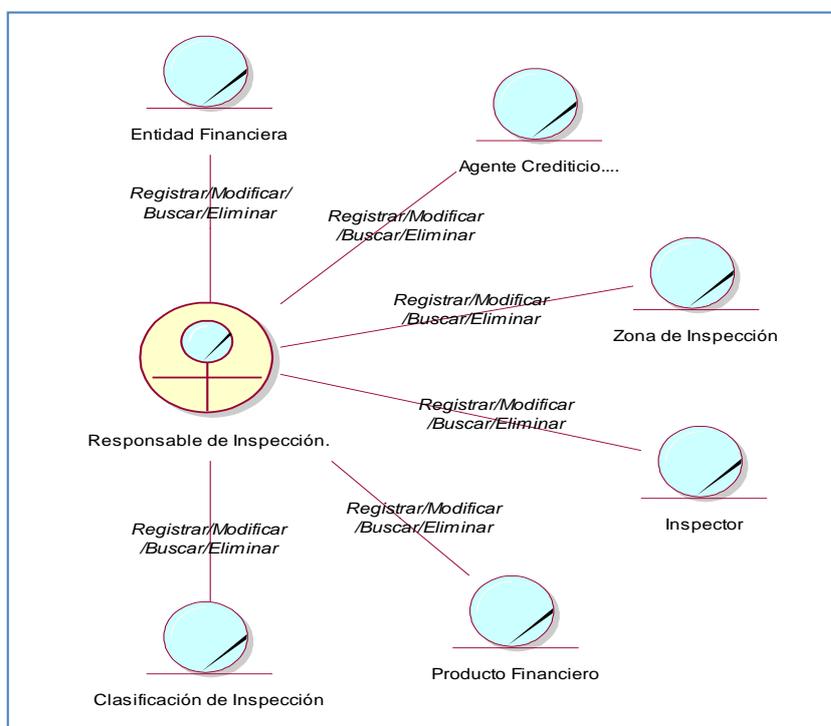


Figura N° 02: DON Realizar Mantenimiento

- **Diagrama de Objetos del Negocio Atención de Servicio de Inspección.**

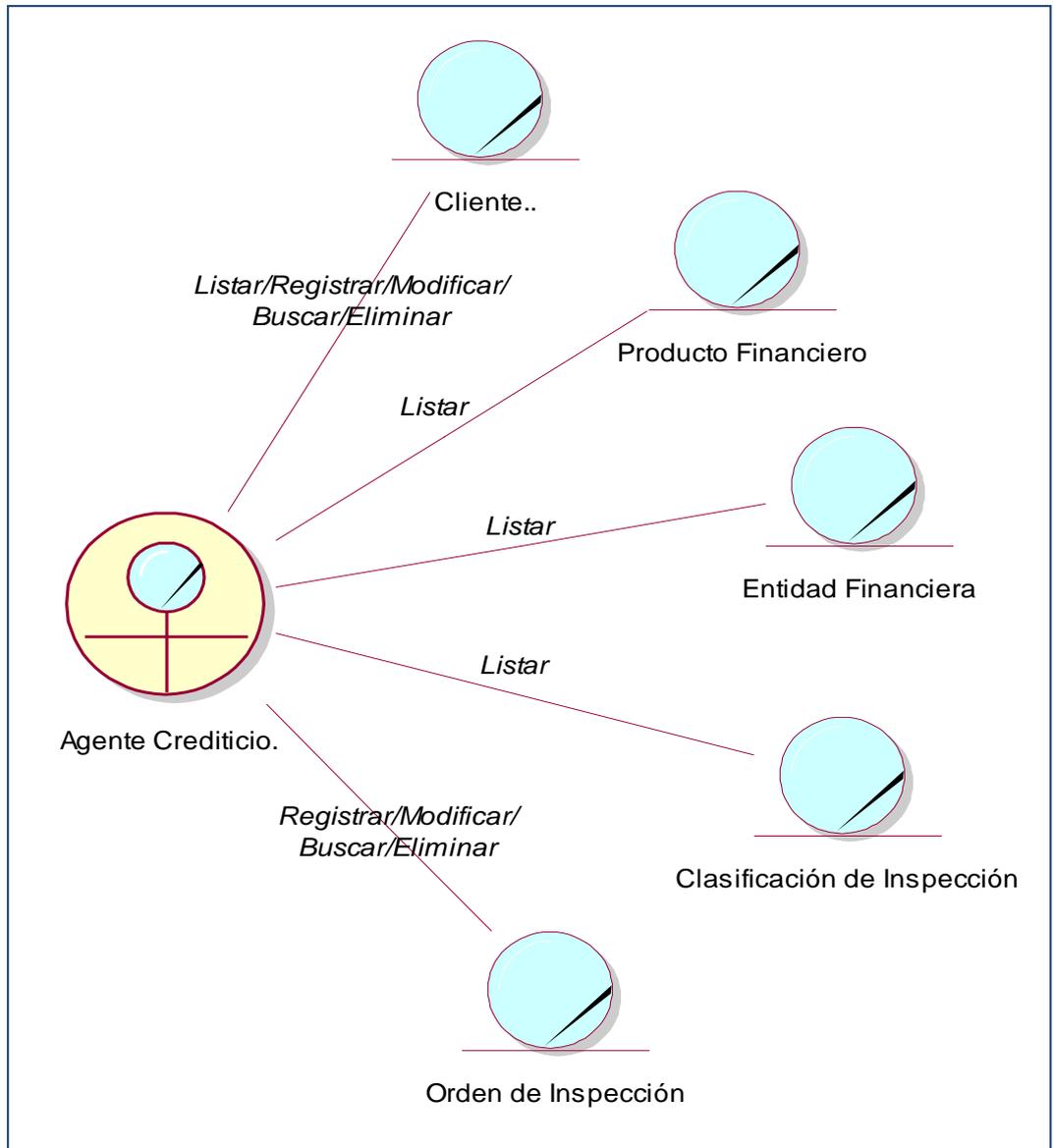


Figura N° 03: DON Atender Servicio de Inspección

- **Diagrama de Objetos del Negocio Gestión del Servicio de Inspección.**

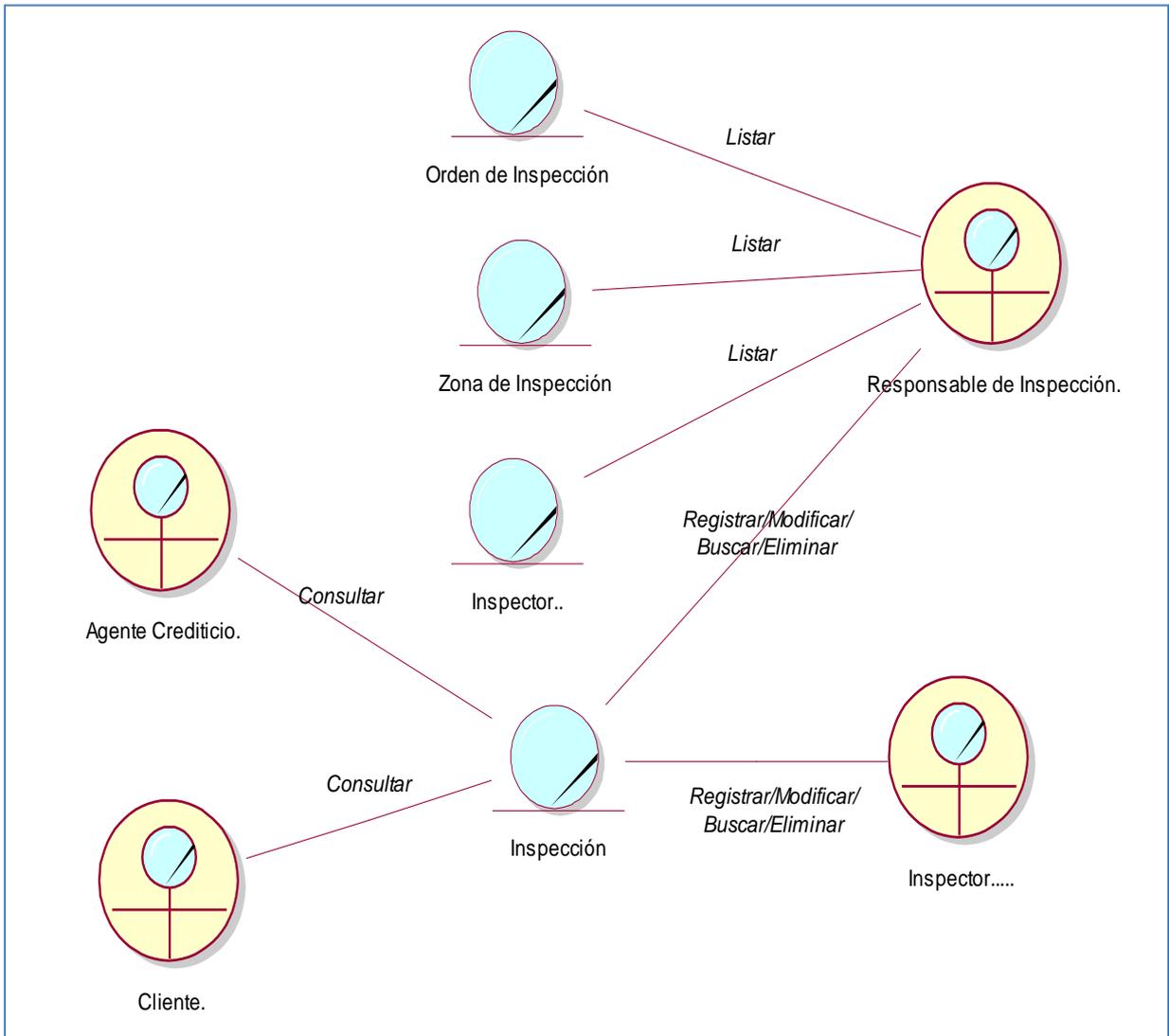


Figura N° 04: DON Gestión de Servicio De Inspección

1.2 Modelo del Dominio

1.2.1 Diagrama del Dominio del Problema

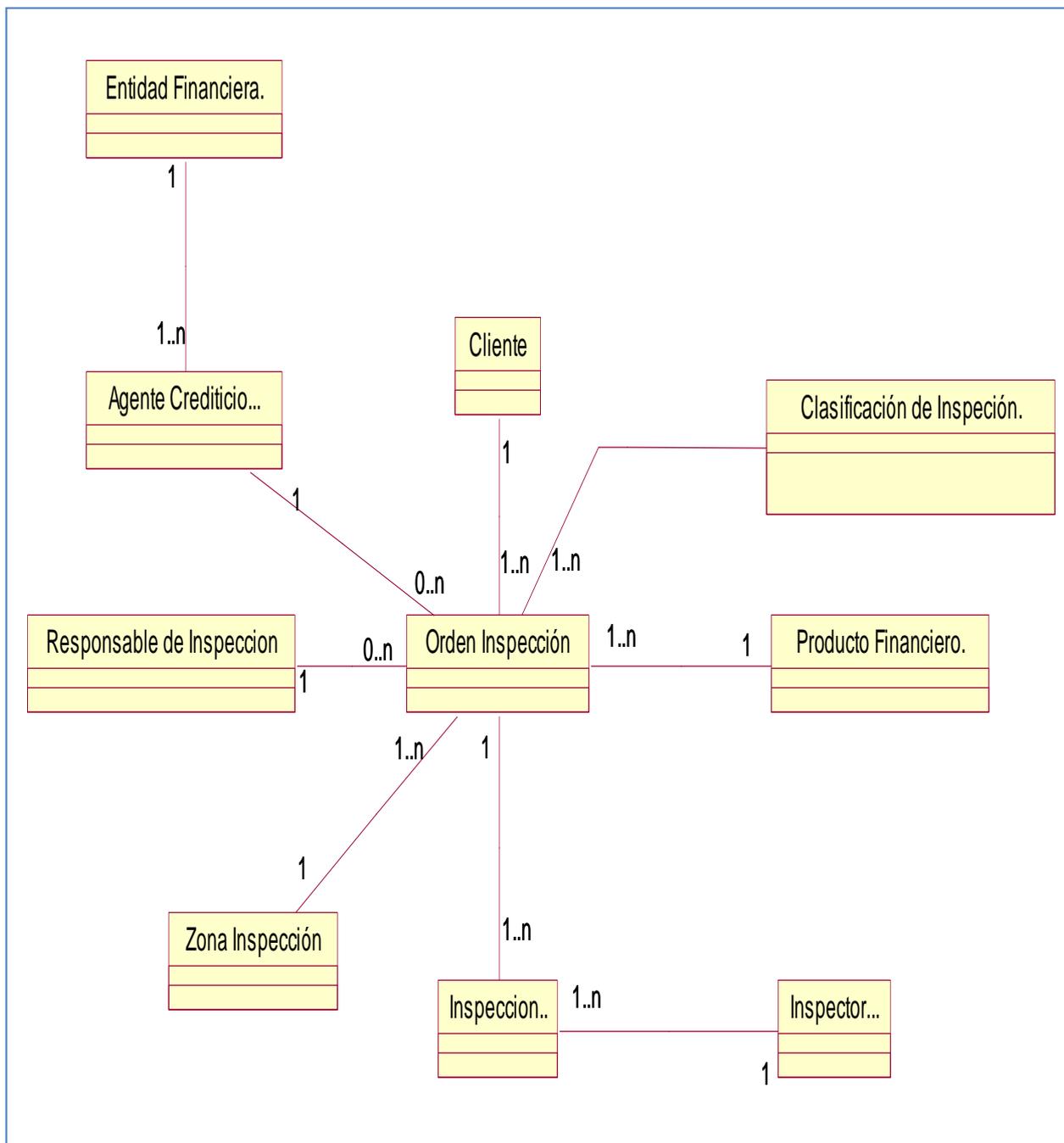


Figura N° 05: DCU Gestión de Verificaciones e Inspecciones

1.3 Requerimientos

1.3.1 Modelo de Requerimientos

Diagrama de Casos de Uso de Requerimiento

1.3.1.1 Diagrama de Casos de Uso Realizar Mantenimiento

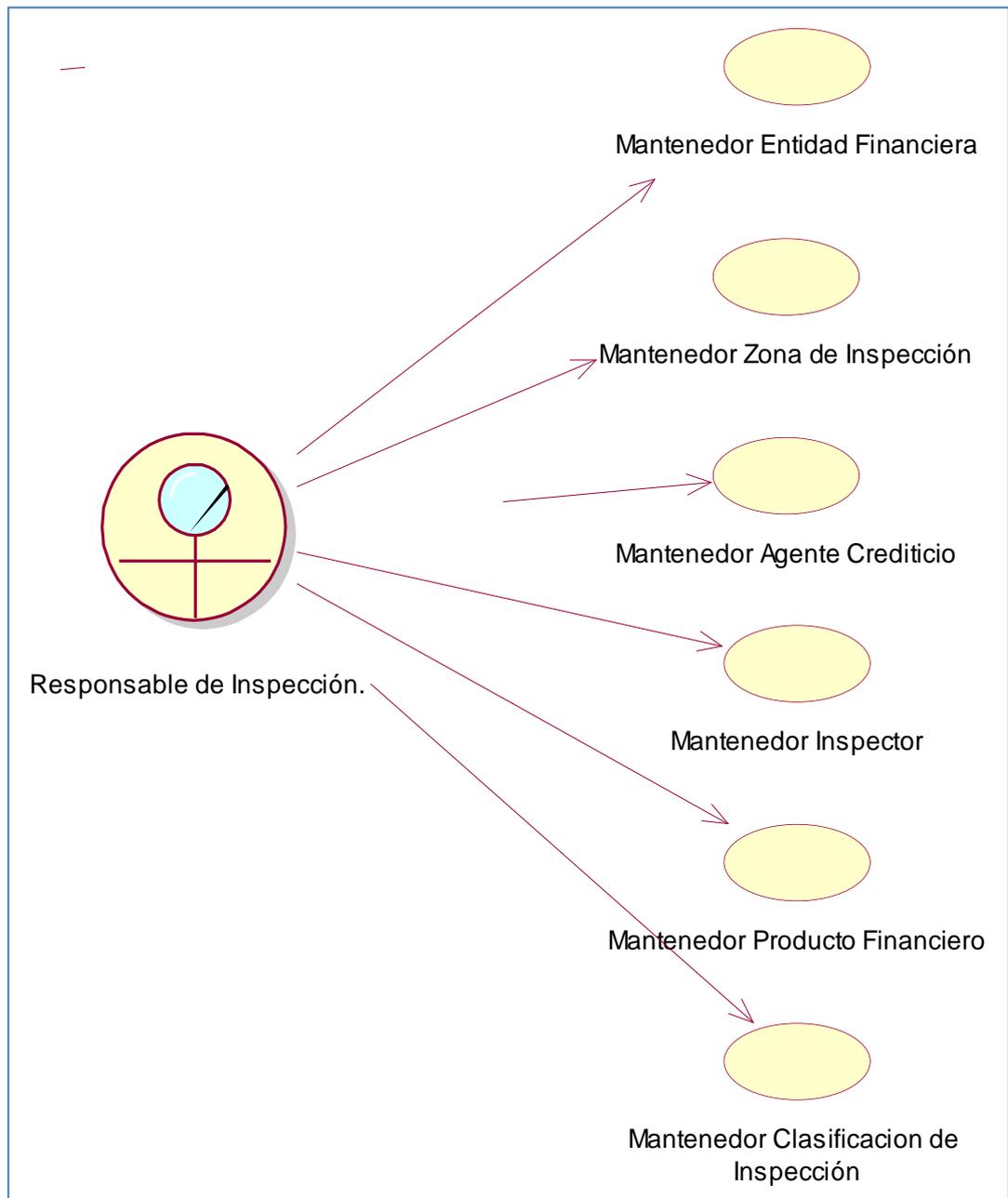


Figura N° 06: DCU Realizar Mantenimiento

1.3.1.2 Diagrama de Casos de Uso Atender Servicio de Inspección.

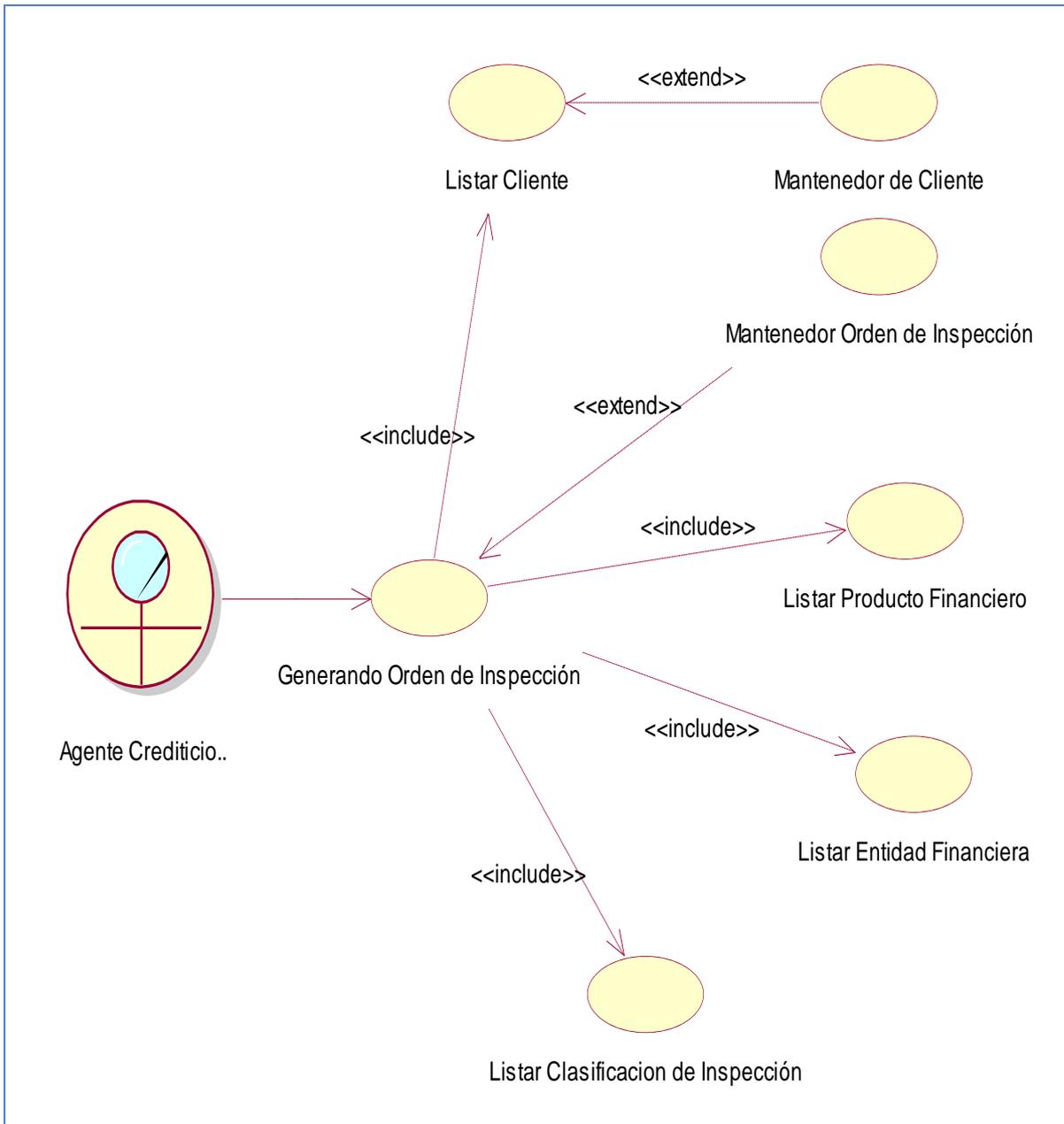


Figura N° 07: DCU Atender Servicio de Inspección

1.3.1.3 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Servicio de Inspección.

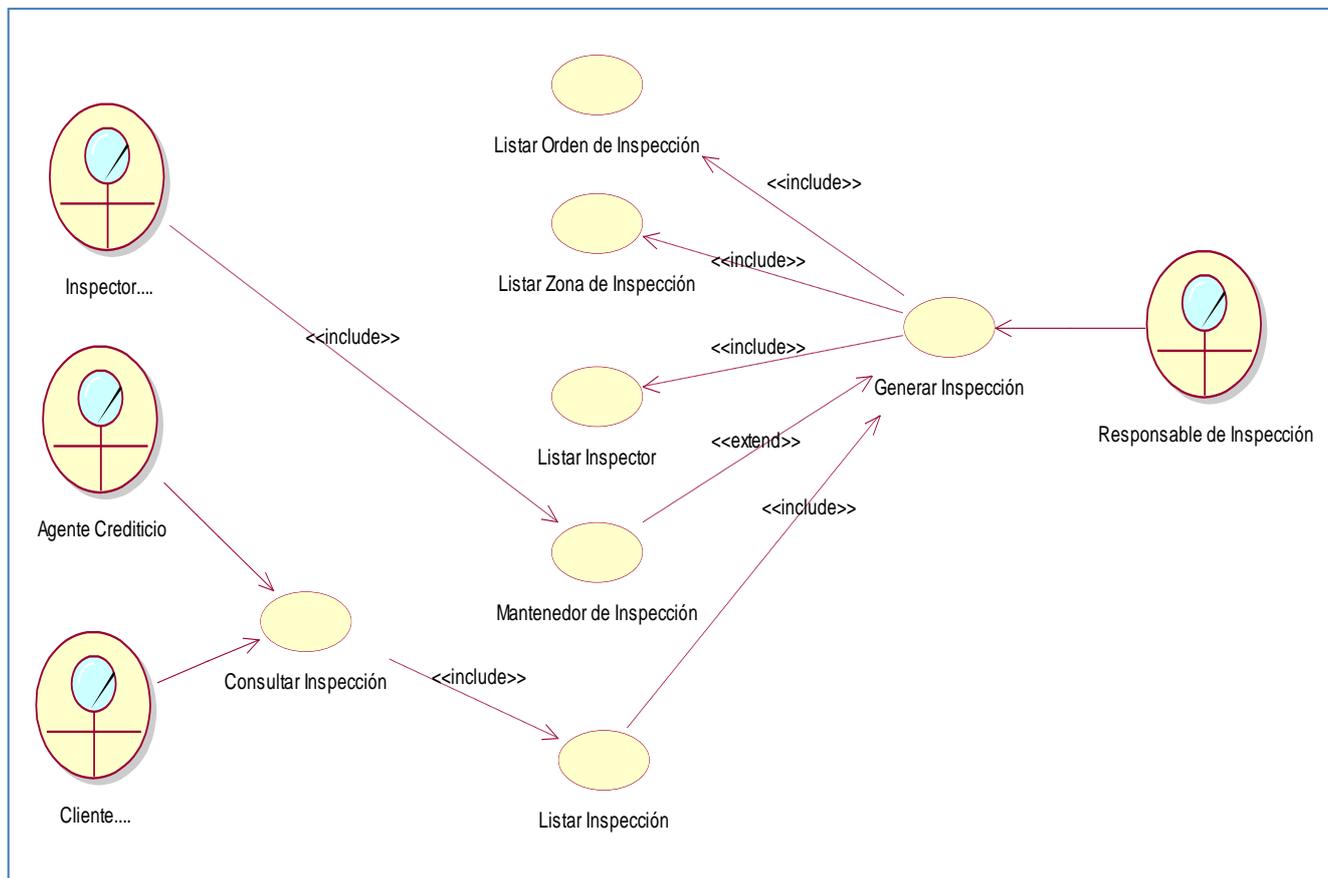


Figura N° 08: DCU Gestionar Servicio de Inspección

Especificación de los Casos de Uso de Requerimiento

1.3.1.4 Realizar Mantenimiento

USE CASE	MANTENEDOR ENTIDAD FINANCIERA
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos de la entidad financiera

Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	<p>Al seleccionar en el menú Entidad Financiera, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p> <p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de la Entidad Financiera.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p> <p>Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.</p>
Flujos alternativos	<p>A.1. Si no se encuentra la Entidad Financiera se recibirá un mensaje.</p> <p>A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.</p>
Excepciones	<p>Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>

Tabla 04: Mantenedor Entidad Financiera

USE CASE	MANTENEDOR DE AGENTE CREDITICIO
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos del Agente Crediticio.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.

<p>Flujo principal</p>	<p>Al seleccionar en el menú Agente Crediticio, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p> <p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitara llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro del Agente Crediticio.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p> <p>Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.</p>
<p>Flujos alternativos</p>	<p>A.1. Si no se encuentra el Agente Crediticio se recibirá un mensaje.</p> <p>A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.</p>
<p>Excepciones</p>	<p>Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>

Tabla 05: Mantenedor Agente Crediticio.

USE CASE	MANTENEDOR DE INSPECTOR
<p>Actor</p>	<p>Responsable de Inspección</p>
<p>Objetivos</p>	<p>Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos del Inspector.</p>
<p>Pre - Condición</p>	<p>Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.</p>
<p>Flujo principal</p>	<p>Al seleccionar en el menú Inspector, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p>

	<p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de Inspector.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p> <p>Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.</p>
Flujos alternativos	<p>A.1. Si no se encuentra el Inspector se recibirá un mensaje.</p> <p>A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.</p>
Excepciones	<p>Si no existe la red, se mostrara un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>

Tabla 06: Mantenedor de Inspector

USE CASE	MANTENEDOR ZONA DE INSPECCION
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos de la Zona de Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	<p>Al seleccionar en el menú Zona de Inspección, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p> <p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitara llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de la Zona de Inspección.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p>

	Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Zona de Inspección se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 07: Mantenedor Zona de Inspección

USE CASE	MANTENEDOR PRODUCTO FINANCIERO
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos de Producto Financiero.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar en el menú Producto Financiero, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo. Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios. Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de Producto Financiero. Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios. Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra el Producto Financiero se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.

Excepciones	<p>Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>
--------------------	--

Tabla 08: Mantenedor Producto Financiero

USE CASE	MANTENEDOR CLASIFICACION DE INSPECCION
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite registrar, buscar, modificar, eliminar los datos de Clasificación de Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	<p>Al seleccionar en el menú Clasificación de Inspección, el usuario puede elegir registrar uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p> <p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de Clasificación de Inspección.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p> <p>Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.</p>
Flujos alternativos	<p>A.1. Si no se encuentra la Clasificación de Inspección. Se recibirá un mensaje.</p> <p>A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.</p>
Excepciones	<p>Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>

Tabla 09: Mantenedor Clasificación de Inspección

- **Atender Servicio de Inspección**

USE CASE	LISTAR CLIENTE
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite listar el Cliente, para su atención.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra el Cliente se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 10: Listar Cliente

USE CASE	MANTENEDOR CLIENTE
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite crear, buscar, modificar, eliminar los datos del Cliente.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar en el menú Clientes, el usuario puede elegir crear uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo. Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios. Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de Cliente. Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.

	Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra el Cliente se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 11: Mantenedor Cliente

USE CASE	LISTAR PRODUCTO FINANCIERO
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite listar los Productos Financieros.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra el Producto Financiero se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 12: Listar Producto Financiero

USE CASE	LISTAR ENTIDAD FINANCIERA
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite listar la Entidad Financiera.

Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Entidad Financiera se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 13: Listar Entidad Financiera

USE CASE	LISTAR CLASIFICACION DE INSPECCION
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite listar la Clasificación de Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Si seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Clasificación de Inspección, se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 14: Listar Clasificación de Inspección

USE CASE	MANTENEDOR DE ORDEN DE INSPECCION
Actor	Agente Crediticio
Objetivos	Permite crear, buscar, modificar, eliminar los datos de una Orden de Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	<p>Al seleccionar en el menú Orden de Inspección, el usuario puede elegir crear uno Nuevo o Buscar uno existente para Modificarlo o Eliminarlo.</p> <p>Si se eligió crear uno Nuevo se solicitará llenar los datos necesarios.</p> <p>Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de una Orden de Inspección.</p> <p>Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios.</p> <p>Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.</p>
Flujos alternativos	<p>A.1. Si no se encuentra la Orden de Inspección, se recibirá un mensaje.</p> <p>A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.</p>
Excepciones	<p>Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página.</p> <p>Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.</p>

Tabla 15: Mantenedor de Orden de Inspección.

- **Gestionar Servicio de Inspección**

USE CASE	LISTAR ORDEN DE INSPECCION
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite listar la Orden de Inspección.

Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Orden de Inspección se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 16: Listar Orden de Inspección

USE CASE	LISTAR ZONA DE INSPECCION
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite listar la Zona de Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Zona de Inspección se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 17: Listar Zona de Inspección

USE CASE	LISTAR INSPECTOR
Actor	Responsable de Inspección
Objetivos	Permite listar el Inspector.

Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra el Inspector se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 18: Listar Inspector

USE CASE	MANTENEDOR DE INSPECCION
Actor	Responsable de Inspección, Inspector
Objetivos	Permite crear, buscar, modificar, eliminar los datos de la Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar en el menú Inspección, el usuario puede elegir crear una Nueva o Buscar una existente para Modificarla o Eliminarla. Si se eligió crear una Nueva se solicitará llenar los datos necesarios. Si se eligió Buscar y se muestran resultados el usuario podrá Modificar o Eliminar el registro de Inspección. Si se eligió Modificar, el usuario puede actualizar los campos y registrar los cambios. Si se eligió Eliminar, el usuario tendrá que confirmar la orden para eliminar el registro.

Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Inspección se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 19: Mantenedor de Inspección

USE CASE	LISTAR INSPECCION
Actor	Agente Crediticio, Cliente.
Objetivos	Permite listar la Inspección.
Pre - Condición	Tener acceso al módulo de Verificaciones e Inspecciones.
Flujo principal	Al seleccionar esta opción de listar nos devolverá todos los registros que contenga la Base de Datos.
Flujos alternativos	A.1. Si no se encuentra la Inspección se recibirá un mensaje. A.2. Si se cancela terminará todo proceso en curso.
Excepciones	Si no existe la red, se mostrará un mensaje que no existe la página. Si no existe conexión con la BD se comunica al cliente.

Tabla 20: Listar Inspección

2. FASE DE ELABORACION

2.1 Modelo del Análisis

2.1.1 Diagrama de Colaboraciones

- **Realizar Mantenimiento**

A. Mantenimiento Entidad Financiera

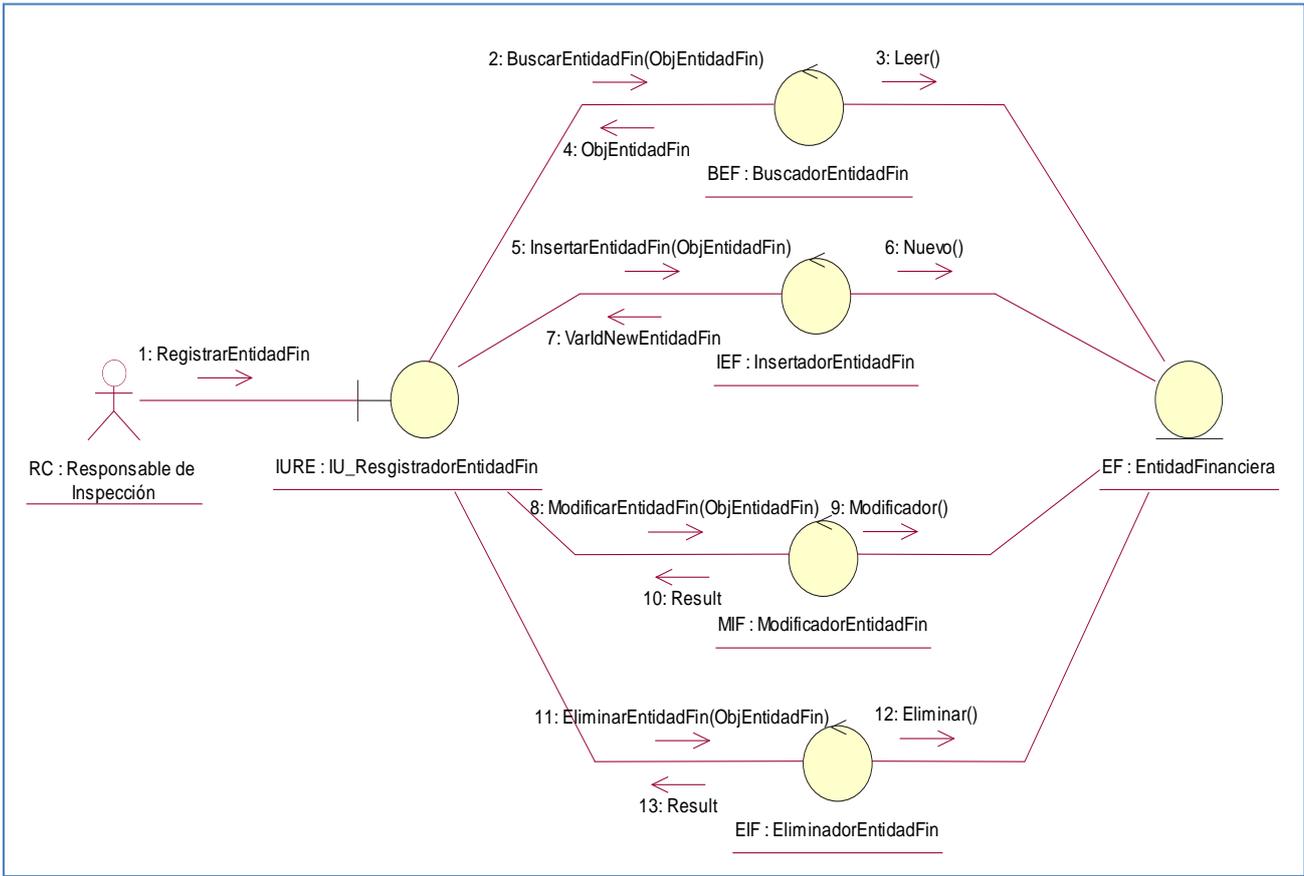


Figura N° 09: DCD Manteniendo Entidad Financiera

B. Mantenimiento Zona de Inspección

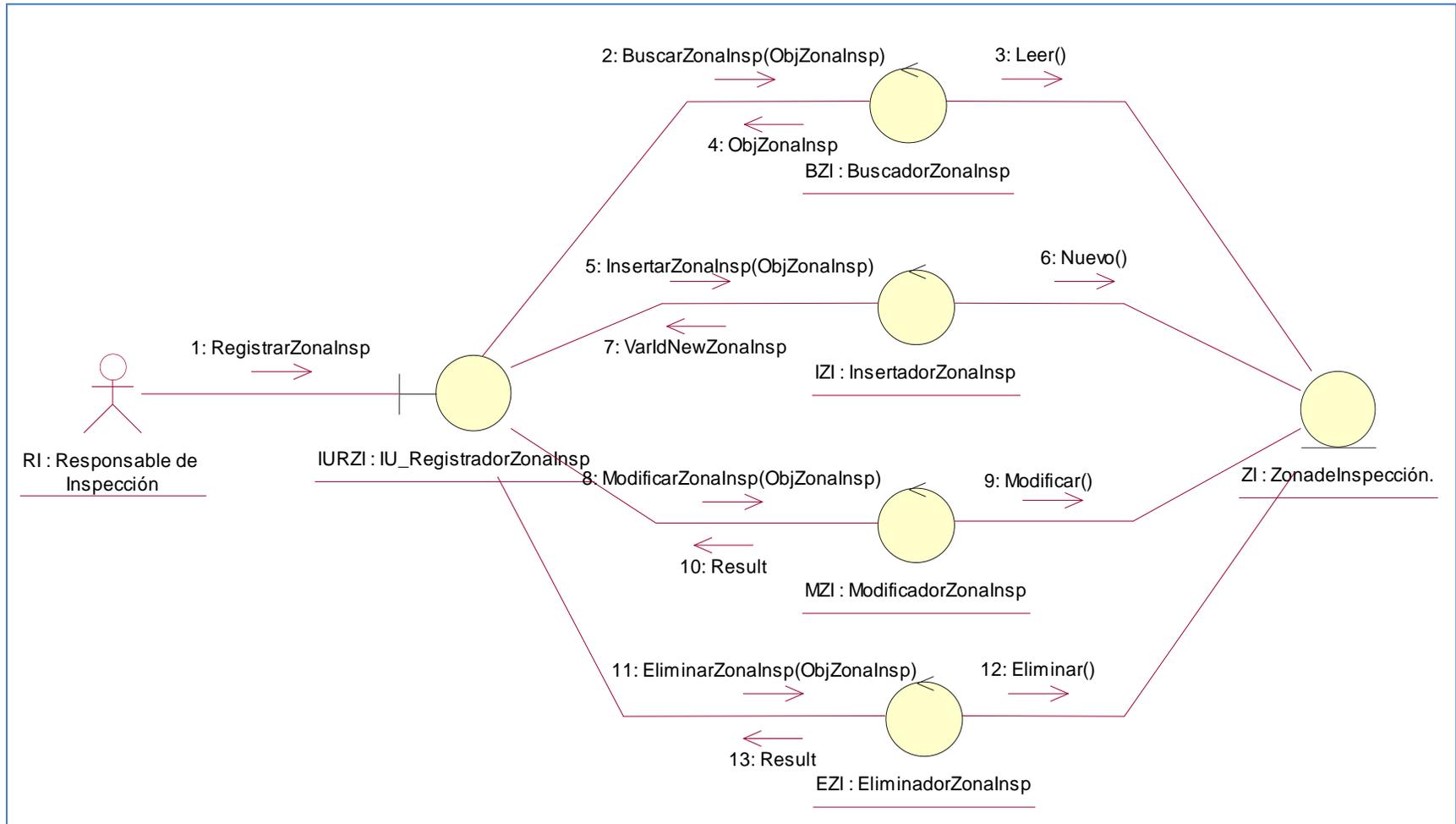


Figura N° 10: DCD Manteniendo Zona de Inspección

C. Mantenimiento Inspector

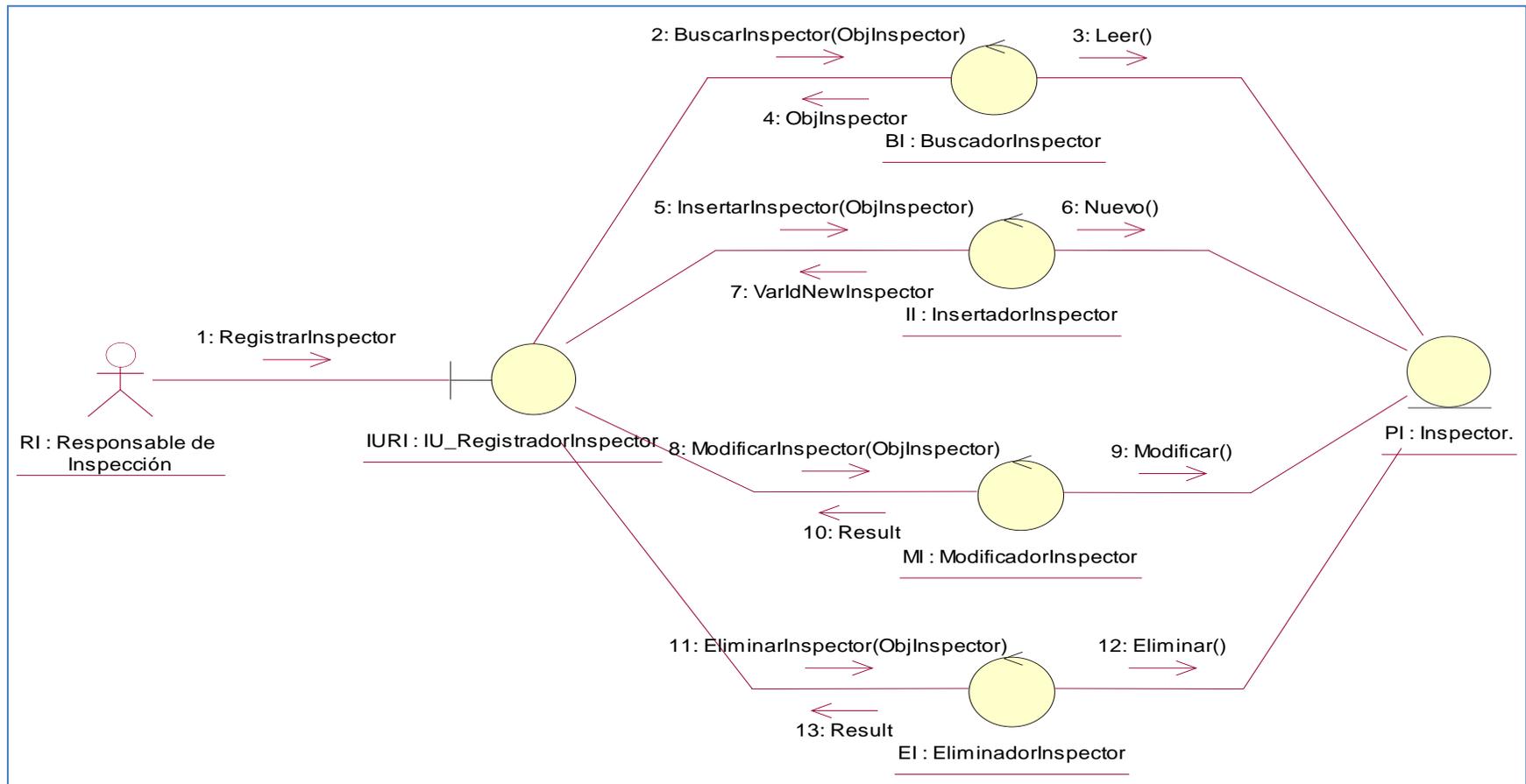


Figura N° 11: DCD Manteniendo Inspector

D. Mantenimiento Producto Financiero

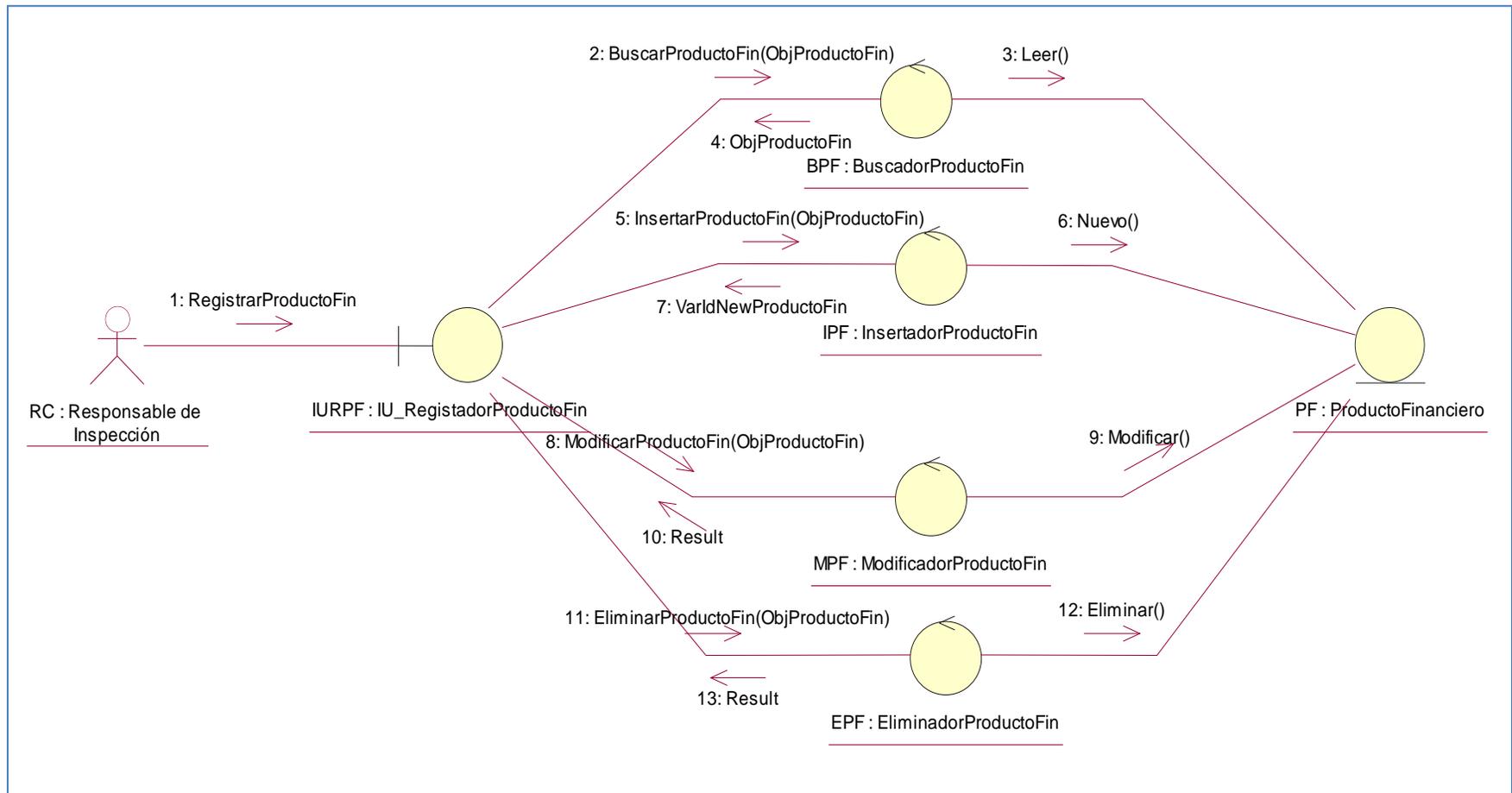


Figura N° 12: DCD Manteniendo Producto Financiero

E. Mantenimiento Clasificación de Inspección

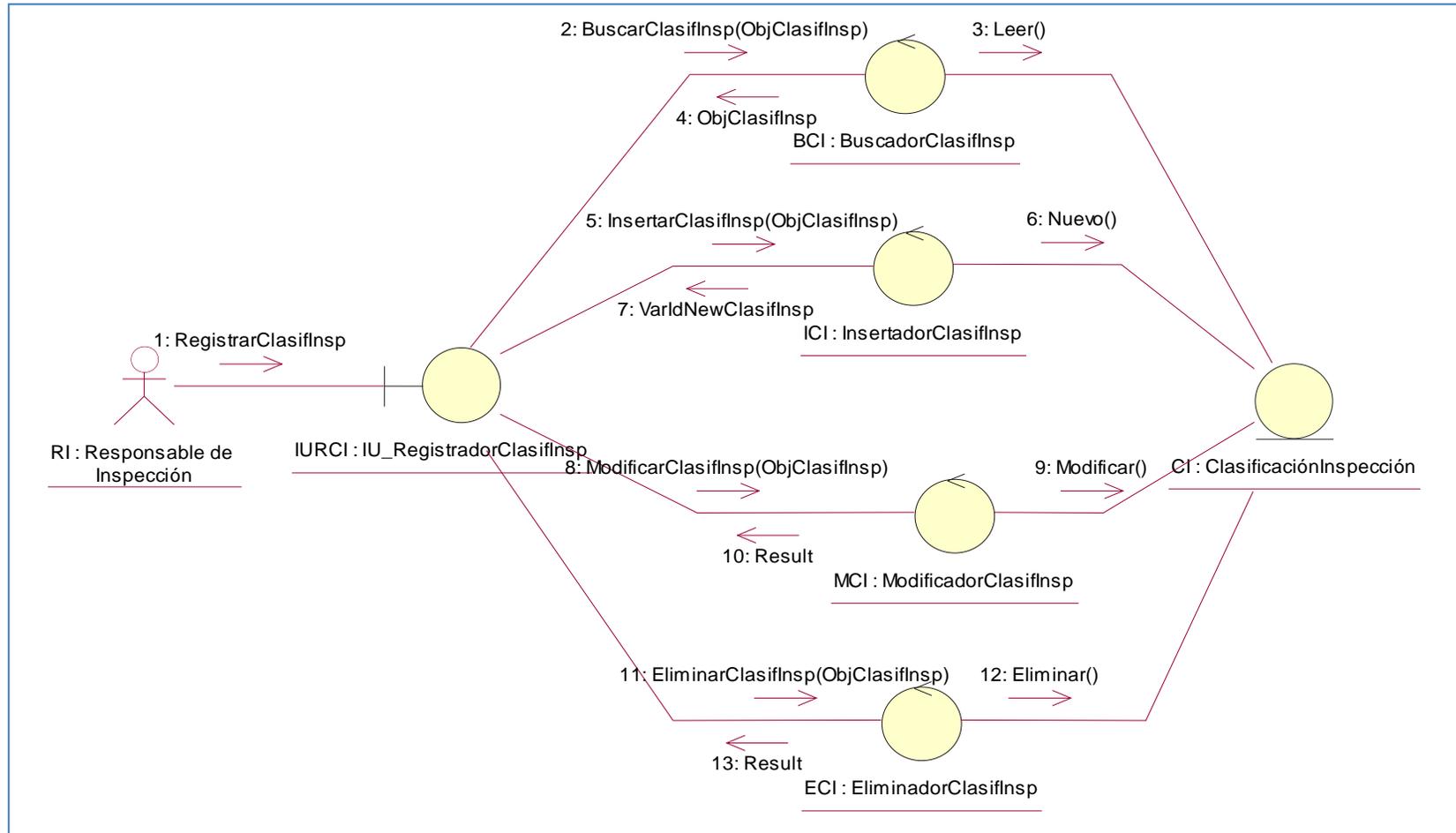


Figura N° 13: DCD Manteniendo Clasificación de inspección

F. Mantenimiento Agente Crediticio

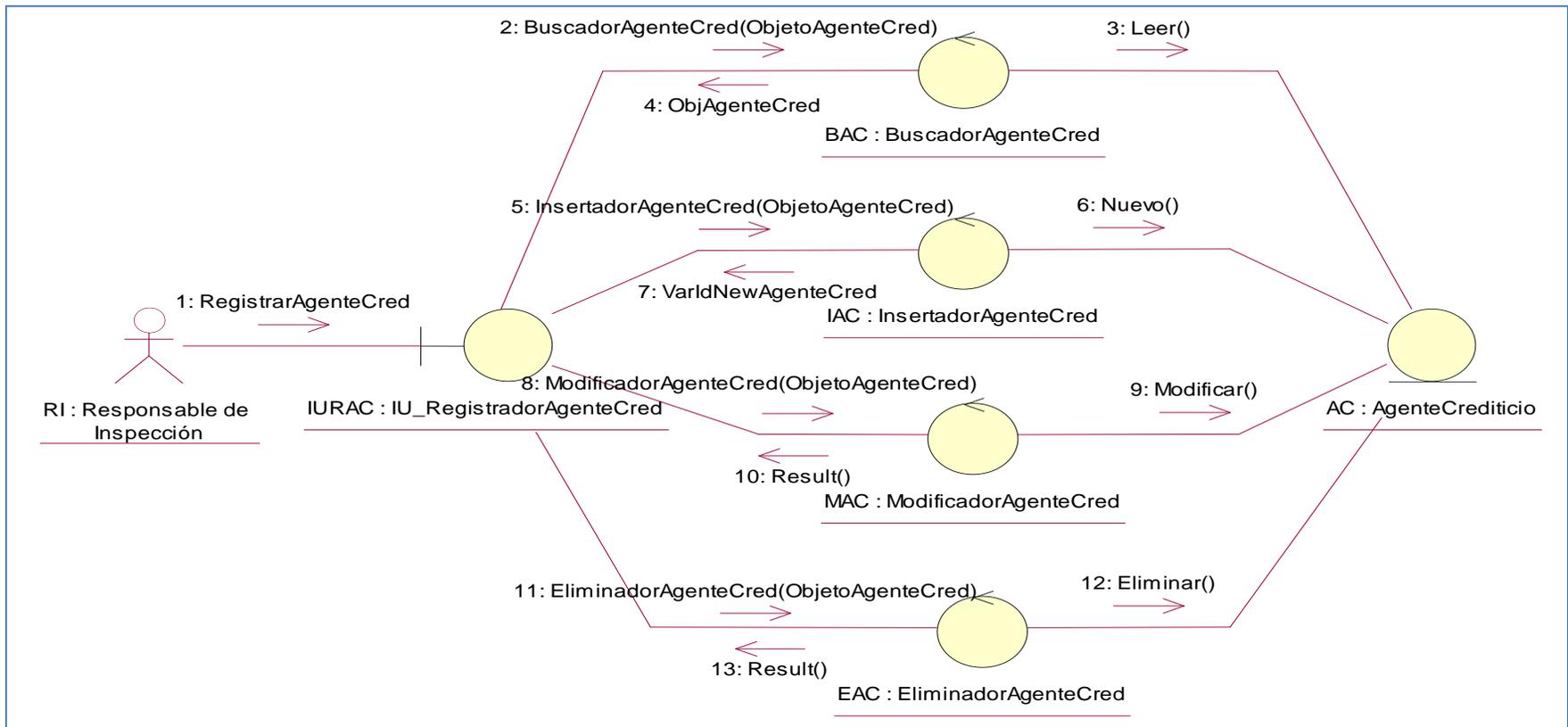


Figura N° 14: DCD Manteniendo Agente Crediticio

- **Atender Servicio de Inspección**

A. Mantenimiento Cliente

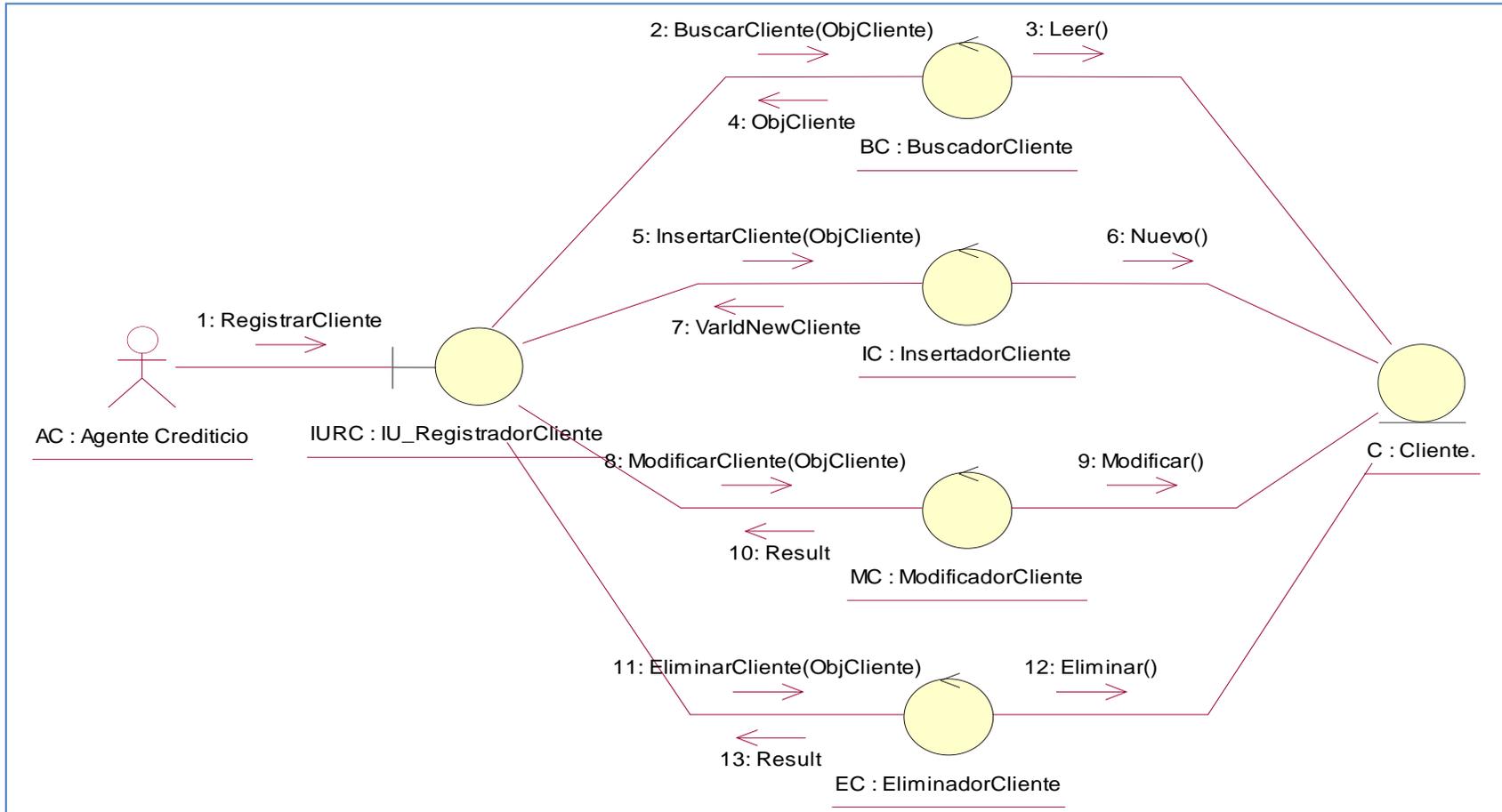


Figura N° 15: DCD Manteniendo Cliente

B. Mantenimiento de Orden de Inspección

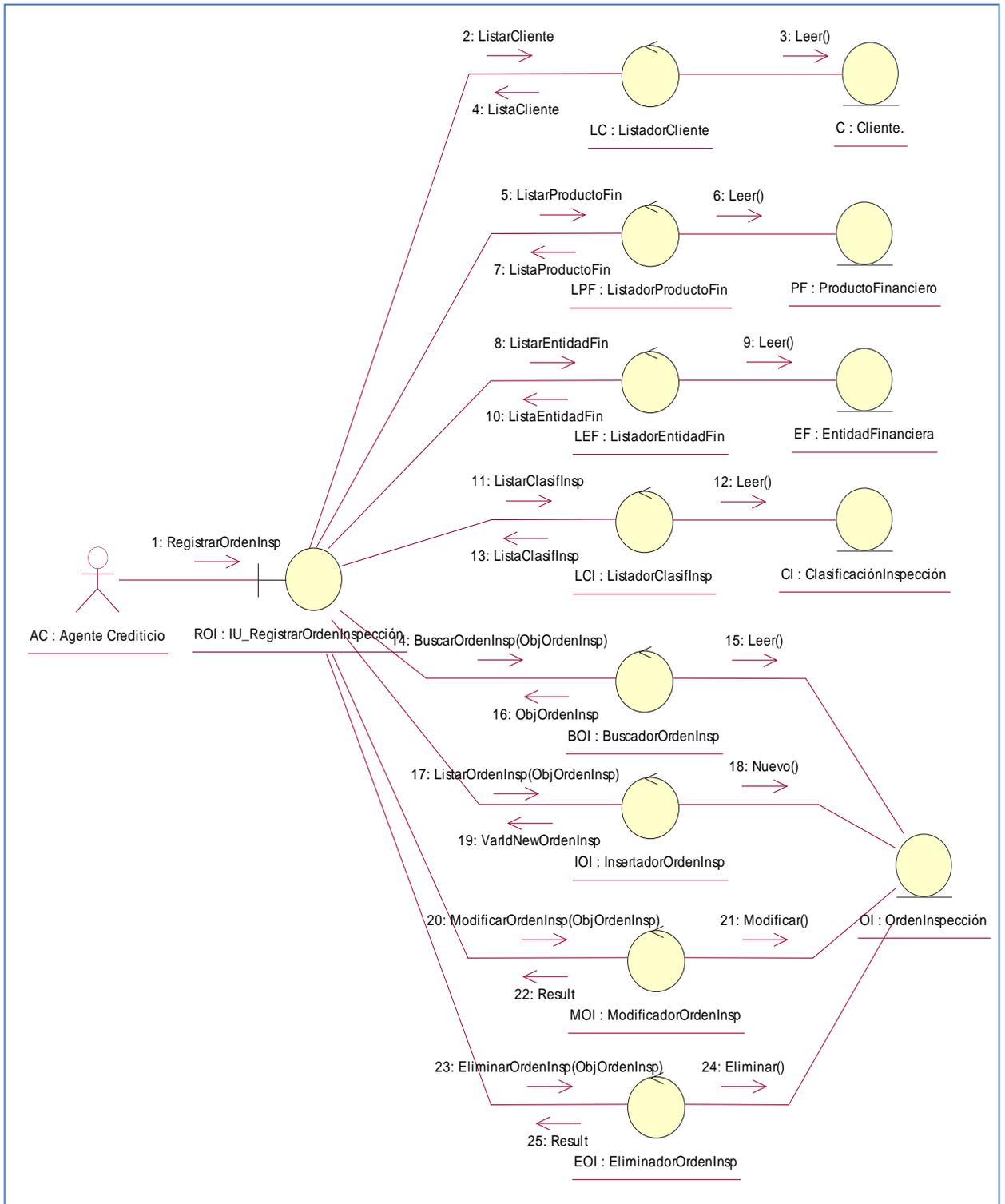


Figura N° 16: DCD Manteniendo Orden de inspección

- **Gestionar Servicio de Inspección**

A. Consultar Inspección (Agente Crediticio)

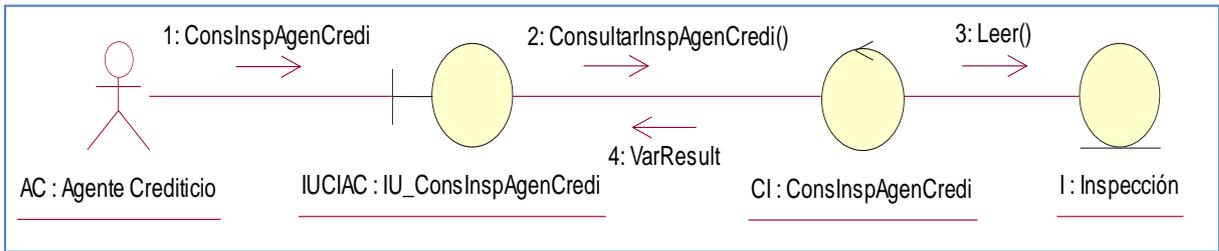


Figura N° 17: DCD Consultando Inspección (Agente Crediticio)

B. Consultar Inspección (Cliente)

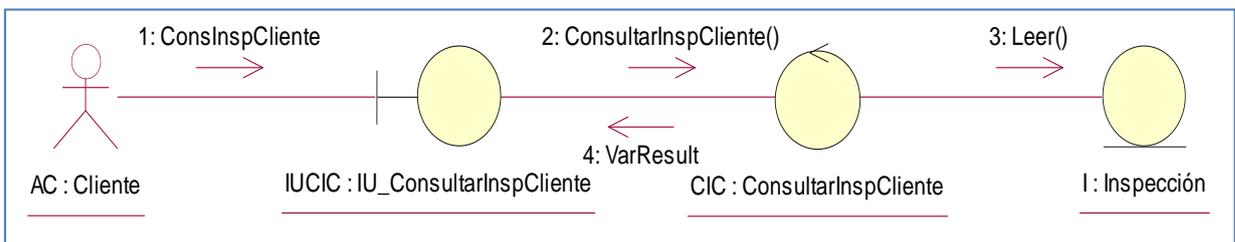


Figura N° 18: DCD Consultando Inspección (Cliente)

C. Generar Inspección

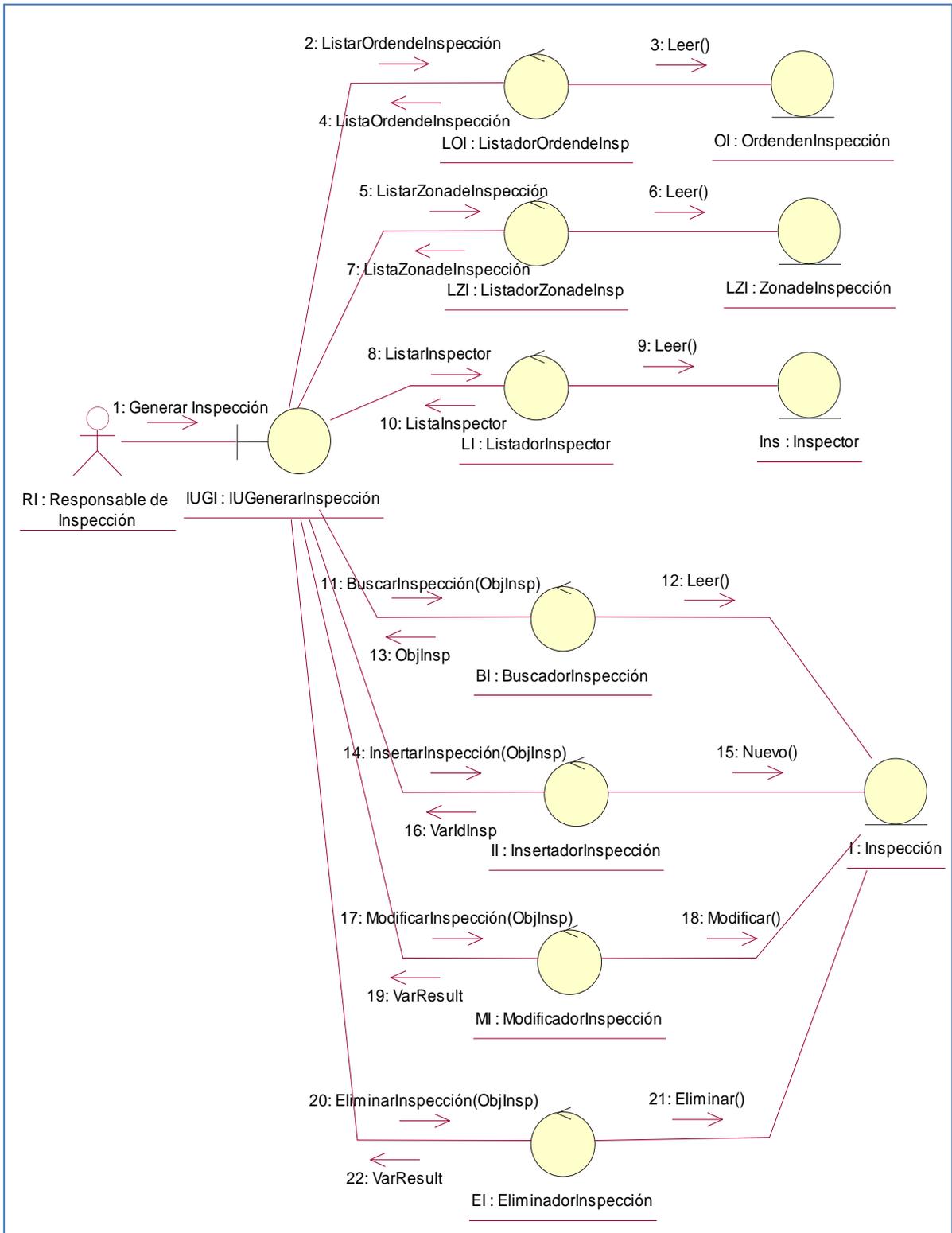


Figura N° 19: DCD Manteniendo Inspección

D. Generar Inspección del Inspector

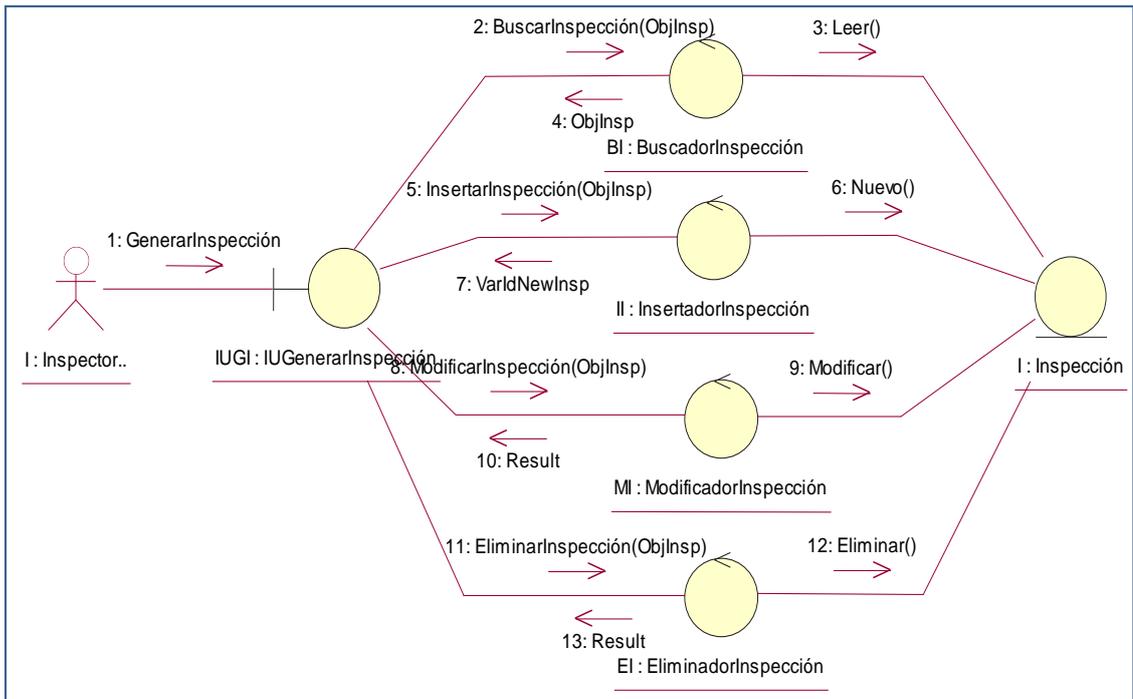


Figura N° 20: DCD Manteniendo Inspección del Inspector

2.2 Modelo de Diseño

2.2.1 Diagrama de Secuencia

A. Mantenimiento Entidad Financiera

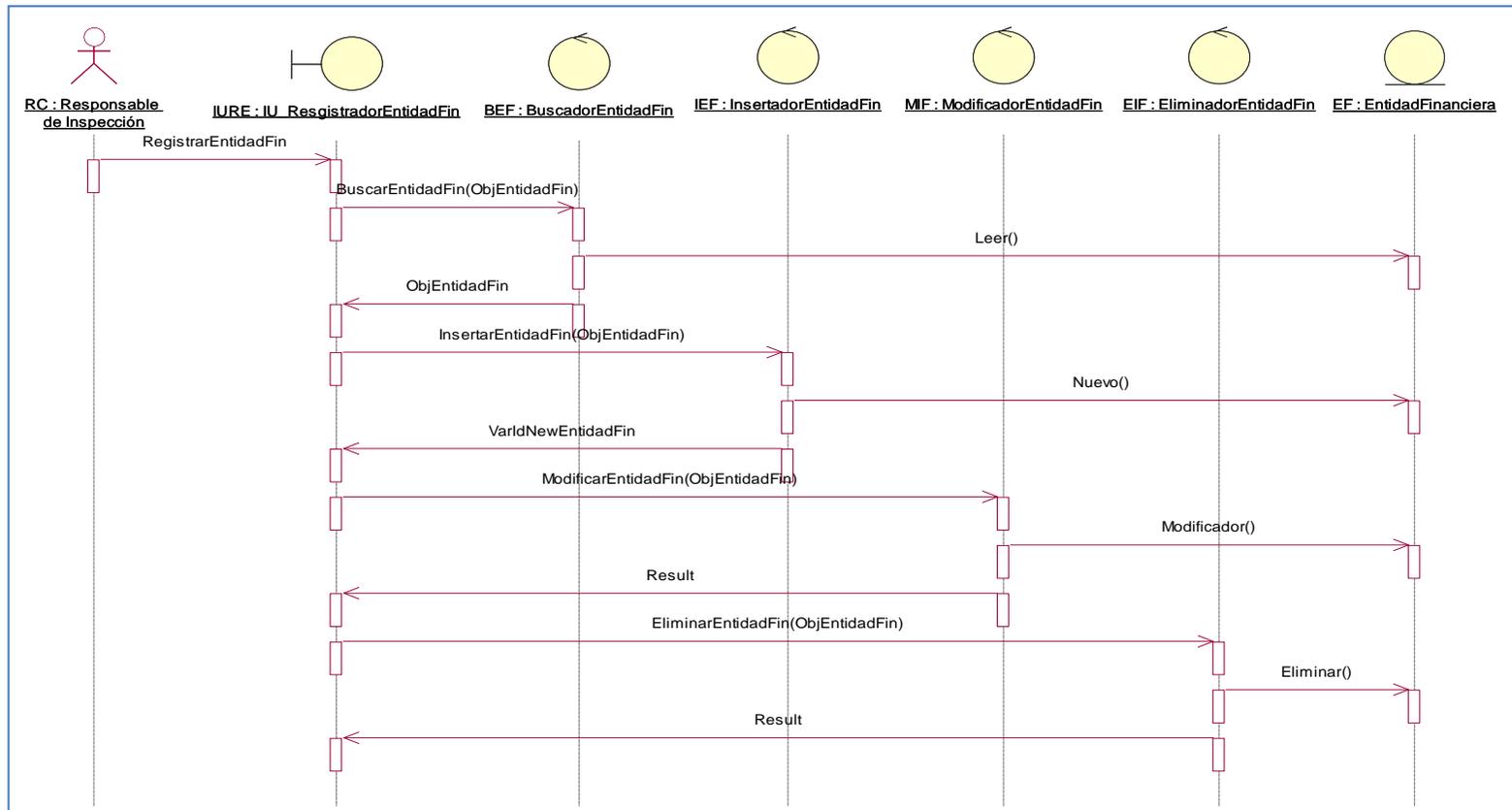


Figura N° 21: DSD Manteniendo Entidad Financiera

B. Mantenimiento Zona de Inspección

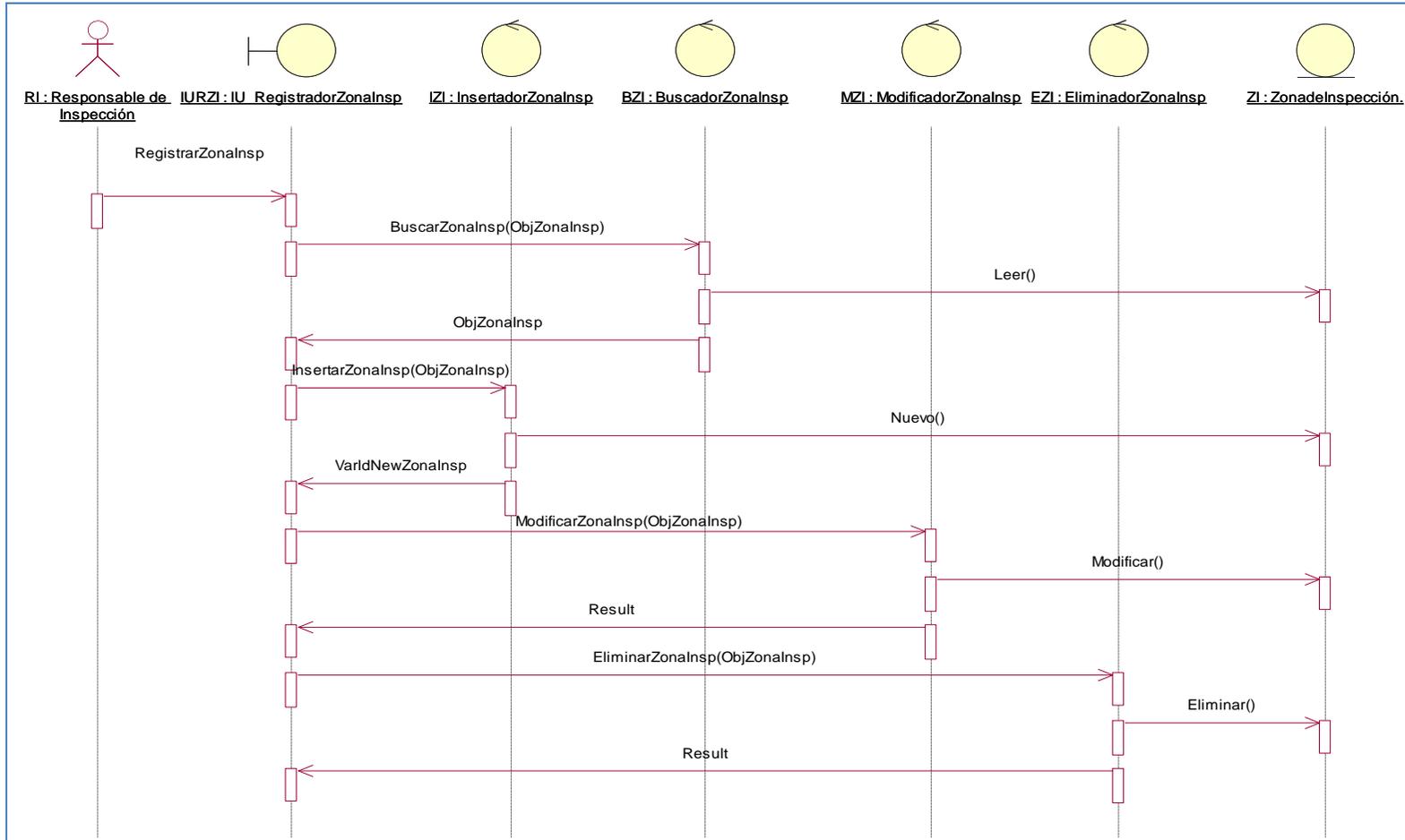


Figura N° 22: DSD Manteniendo Zona de Inspección

C. Mantenimiento Inspector

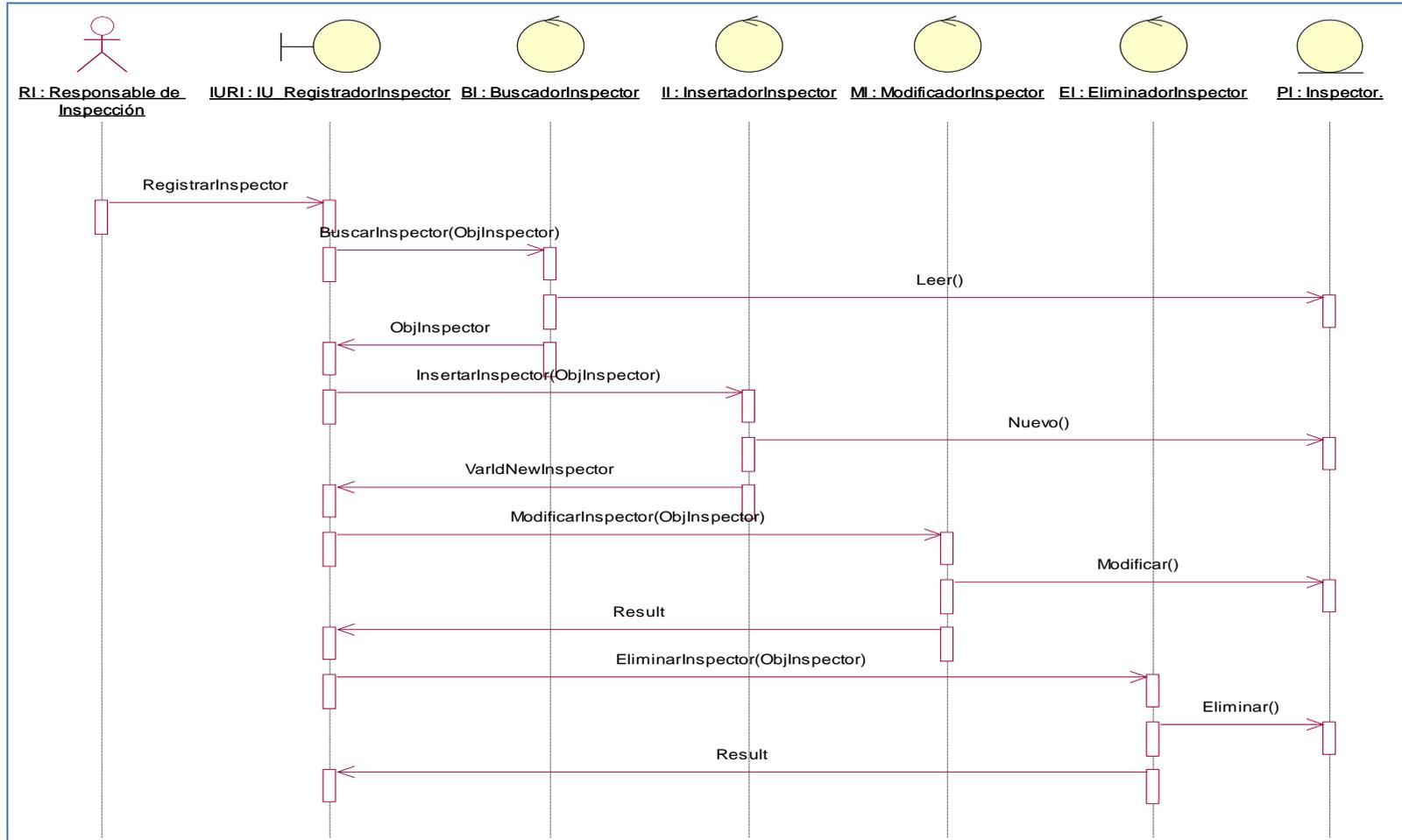


Figura N° 23: DSD Manteniendo Inspector

D. Mantenimiento de Producto Financiero

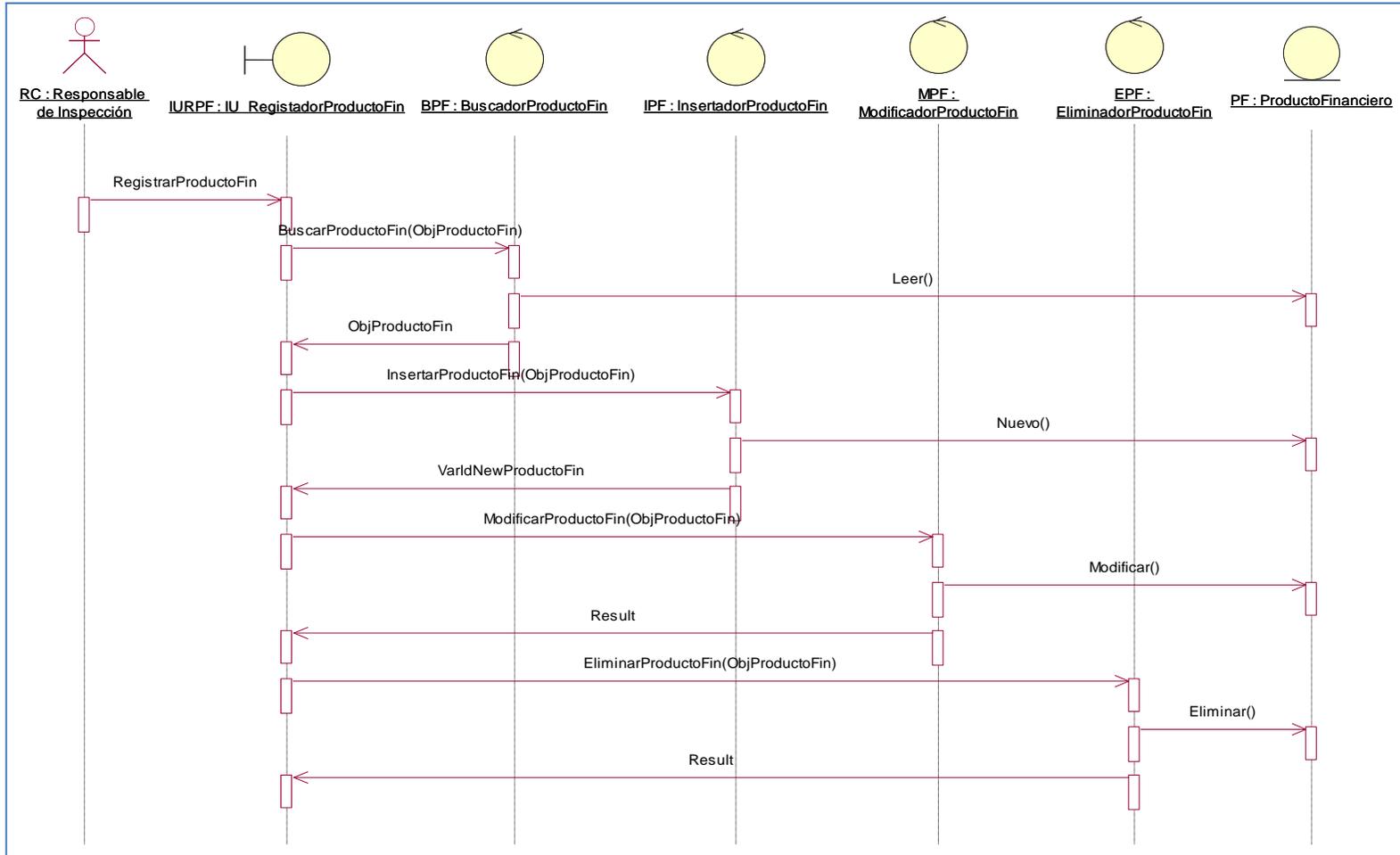


Figura N° 24: DSD Manteniendo de Producto Financiero

E. Mantenimiento Clasificación de Inspección

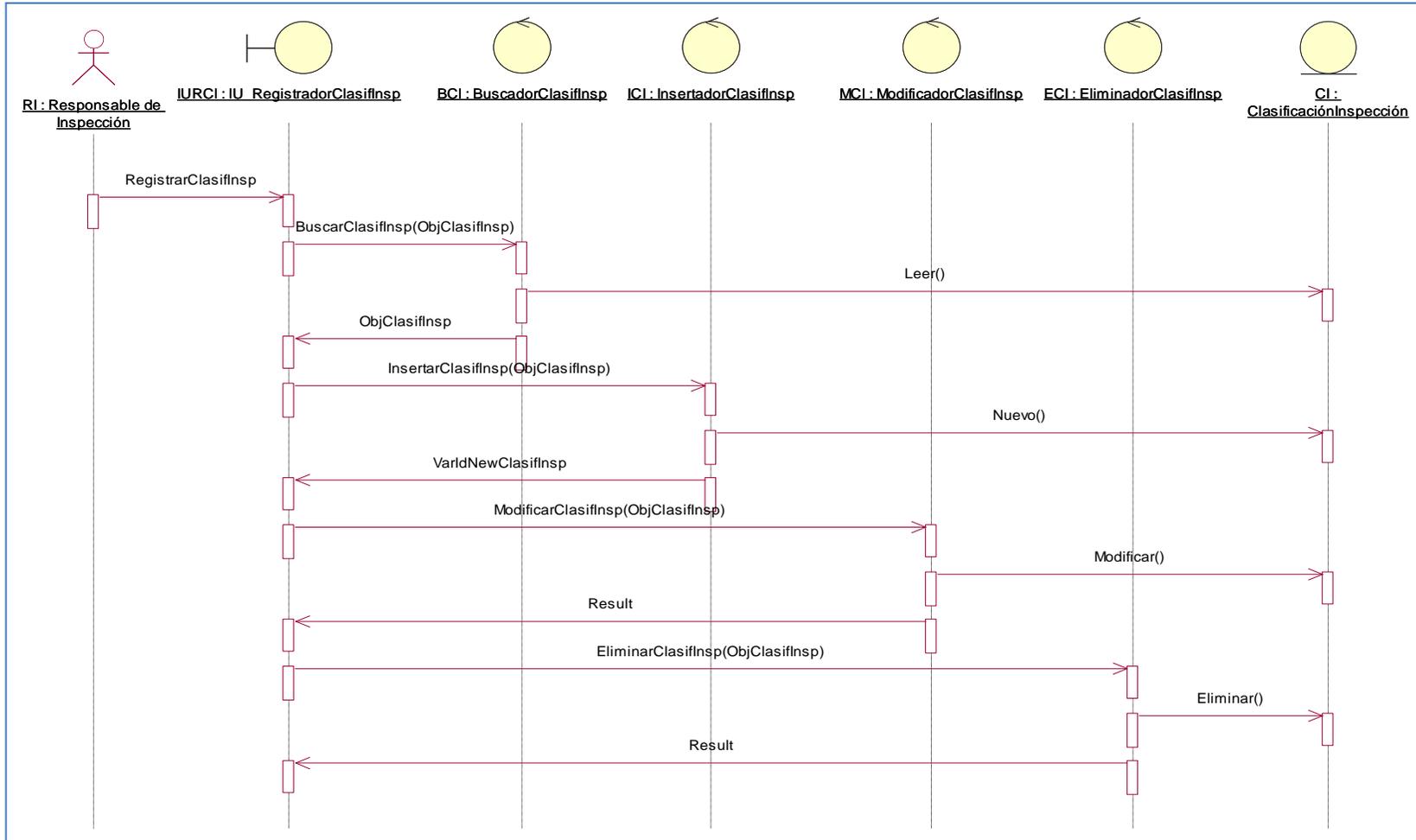


Figura N° 25: DSD Manteniendo Clasificación de Inspección

F. Mantenimiento Agente Crediticio

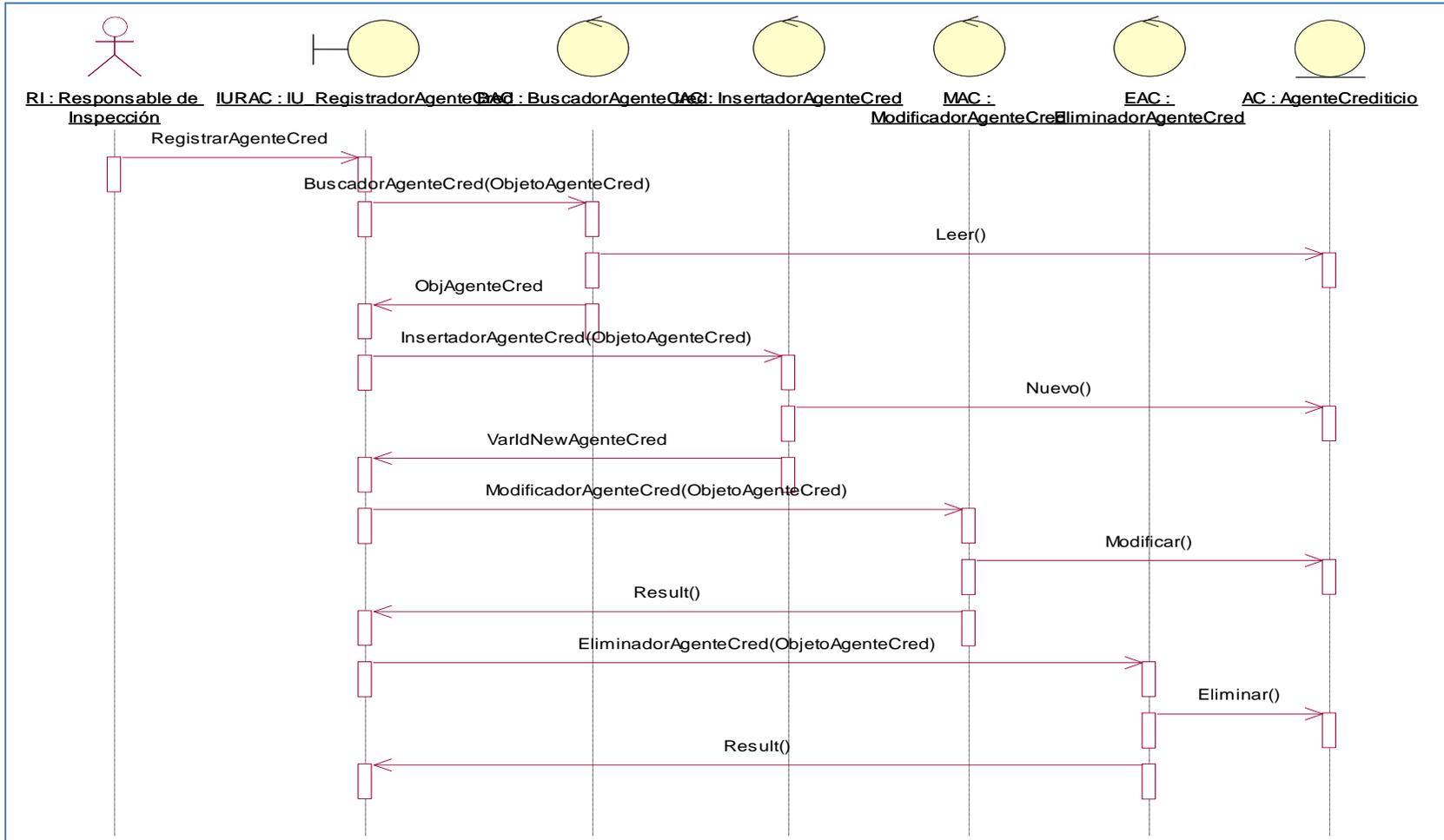


Figura N° 26: DSD Manteniendo Agente Crediticio

- **Atención de Servicio de Inspección**

A. Mantenimiento Cliente

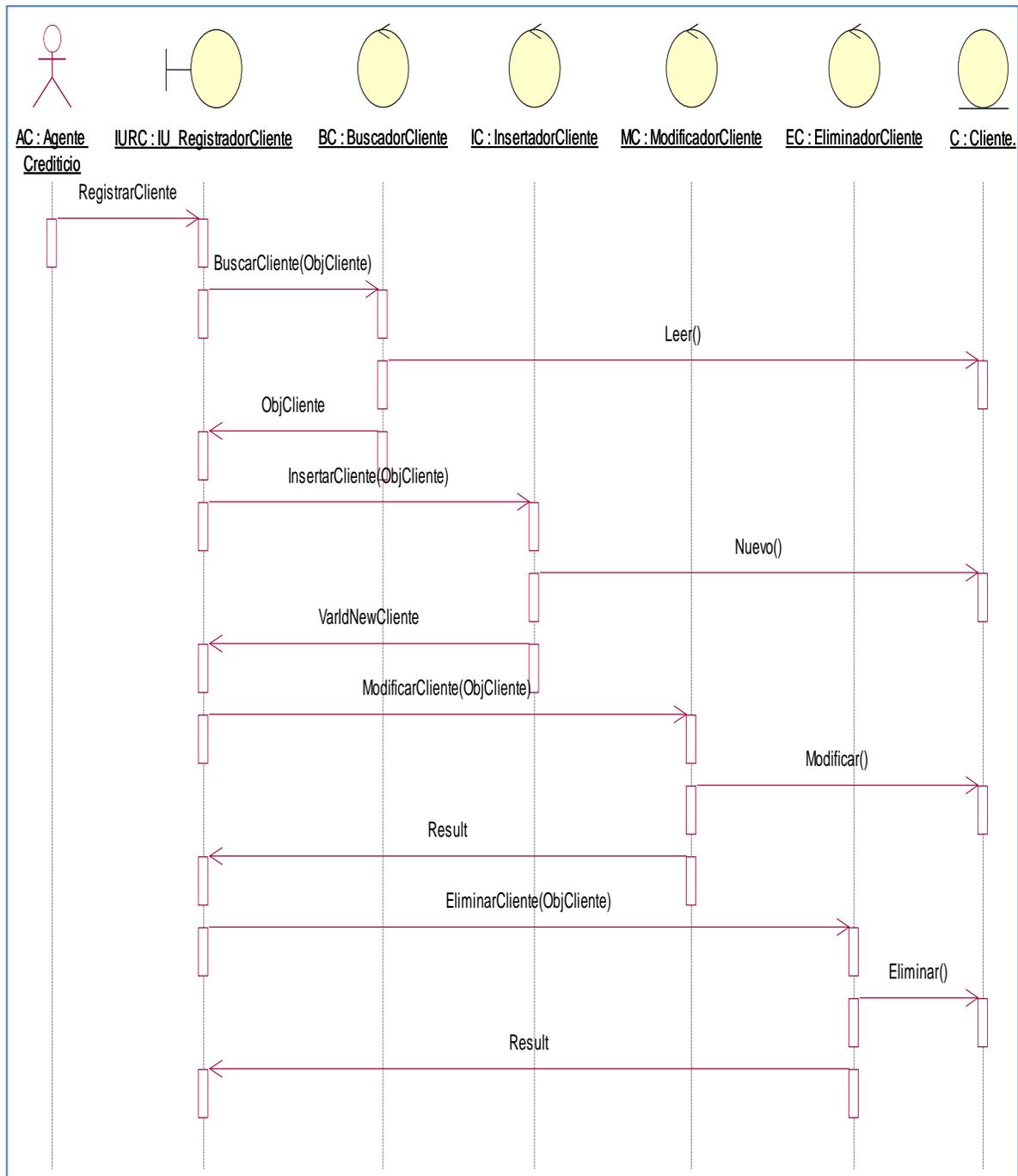


Figura N° 27: DSD Manteniendo Cliente

B. Mantenimiento de Orden de Inspección

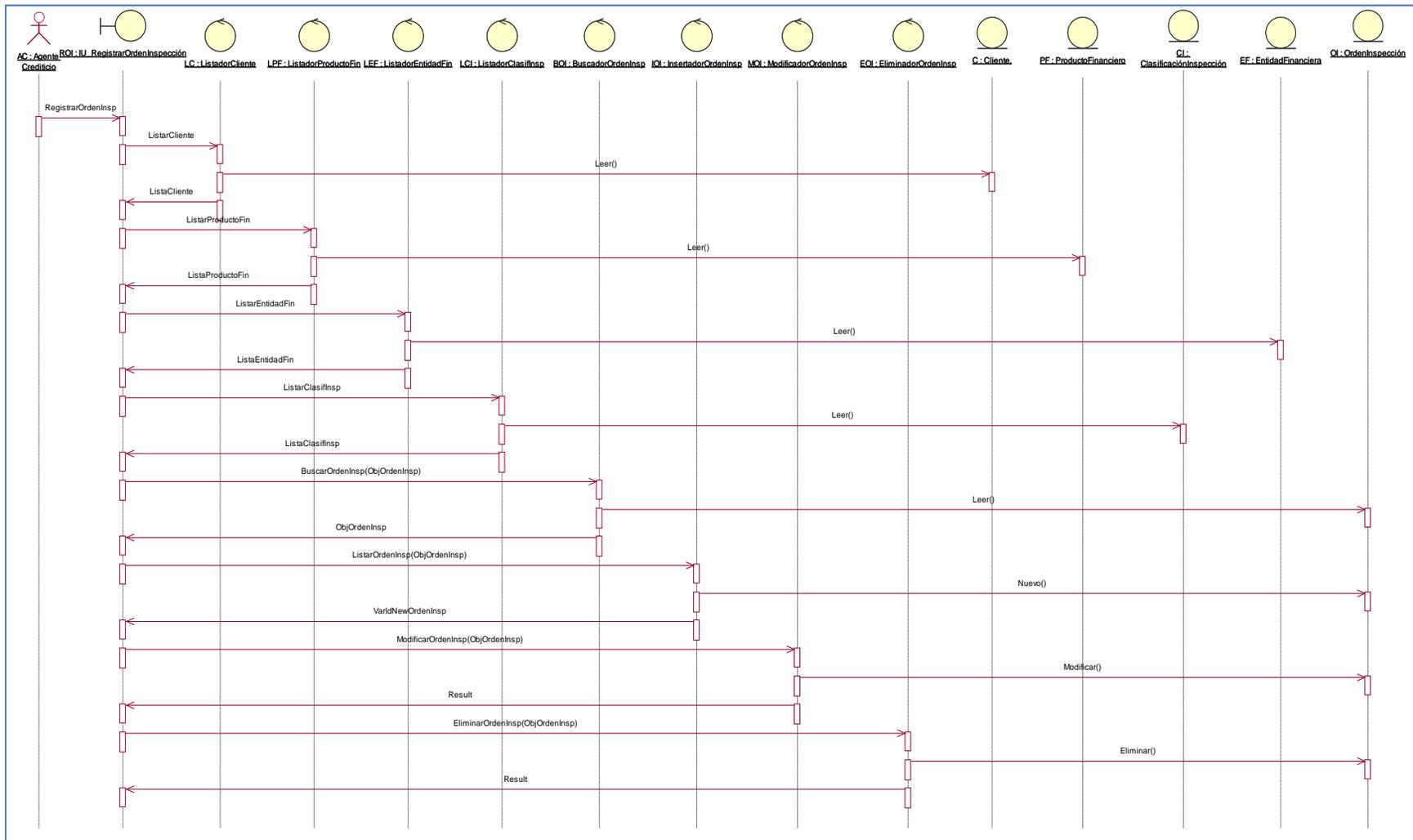


Figura N° 28: DSD Manteniendo Orden de Inspección

- **Gestión de Servicio de Inspección**

A. Consultar Inspección (Agente Crediticio)

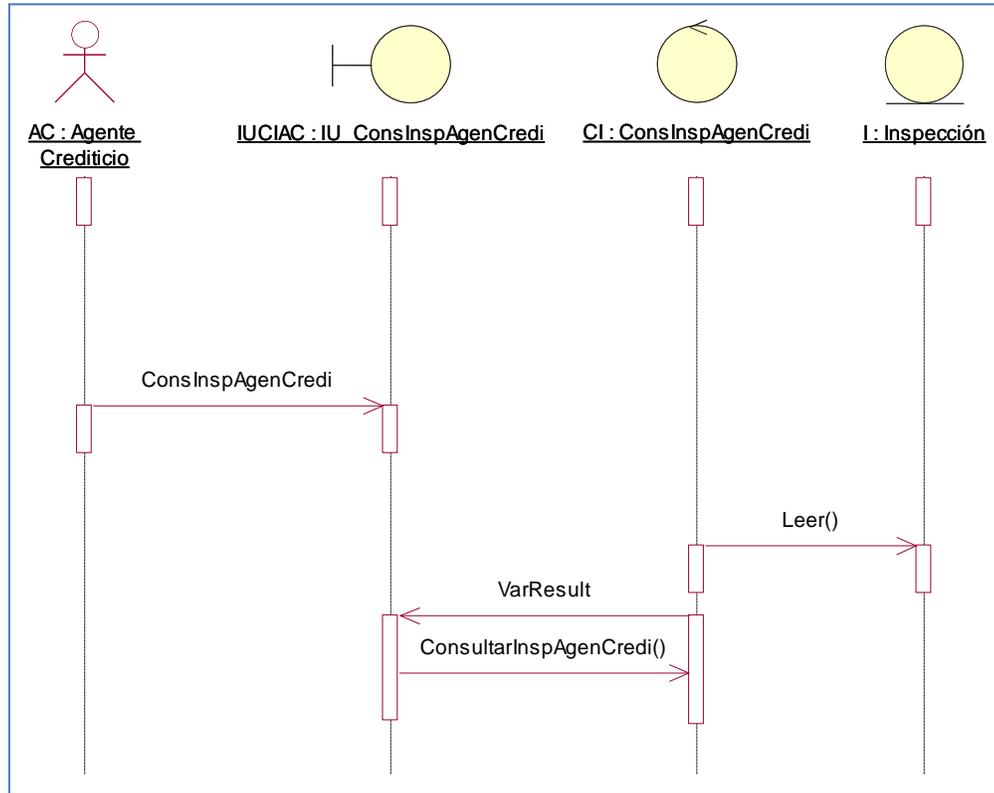


Figura N° 29: DSD Consultando Inspección (Agente Crediticio)

B. Consultar Inspección (Cliente)

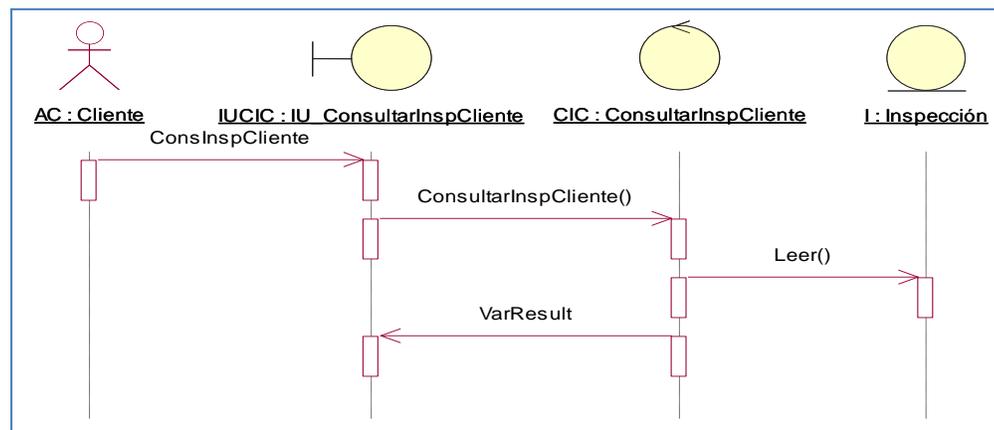


Figura N° 30: DSD Consultando Inspección (Cliente)

C. Generar Inspección

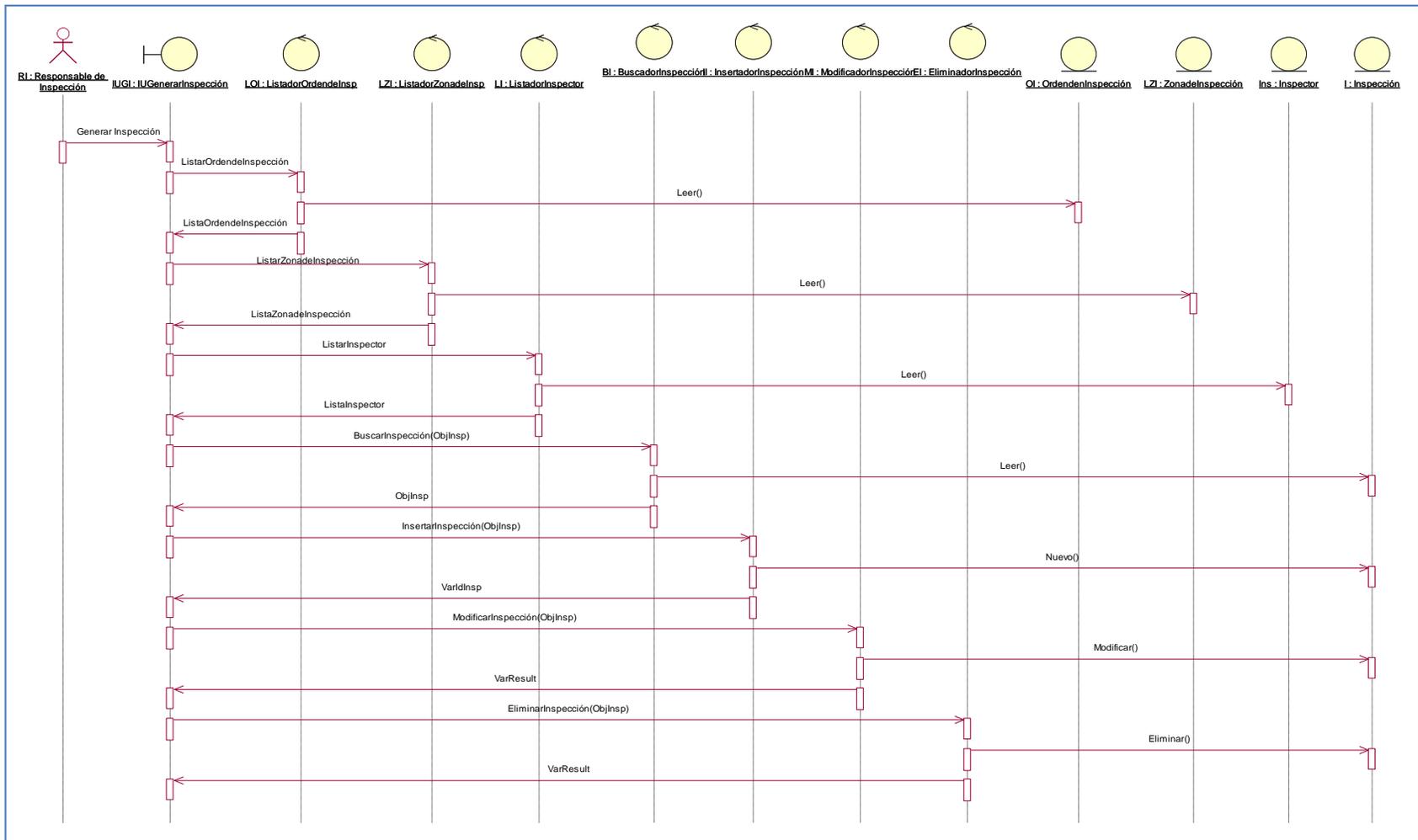


Figura N° 31: DSD Generando Inspección

D. Generar Inspección del Inspector

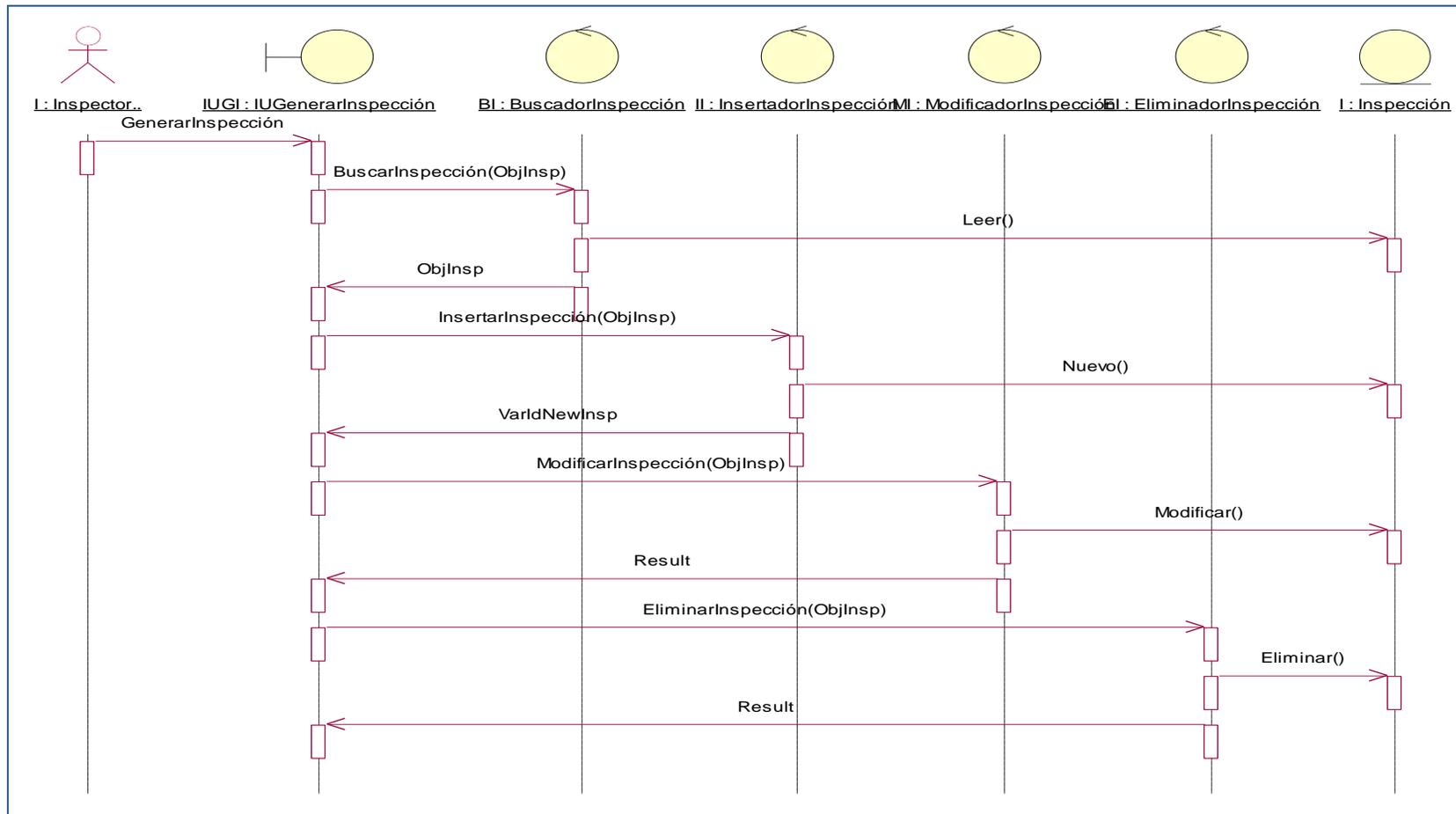


Figura N° 32: DSD Generando Inspección del Inspector

2.2.2 Diagrama de Clases

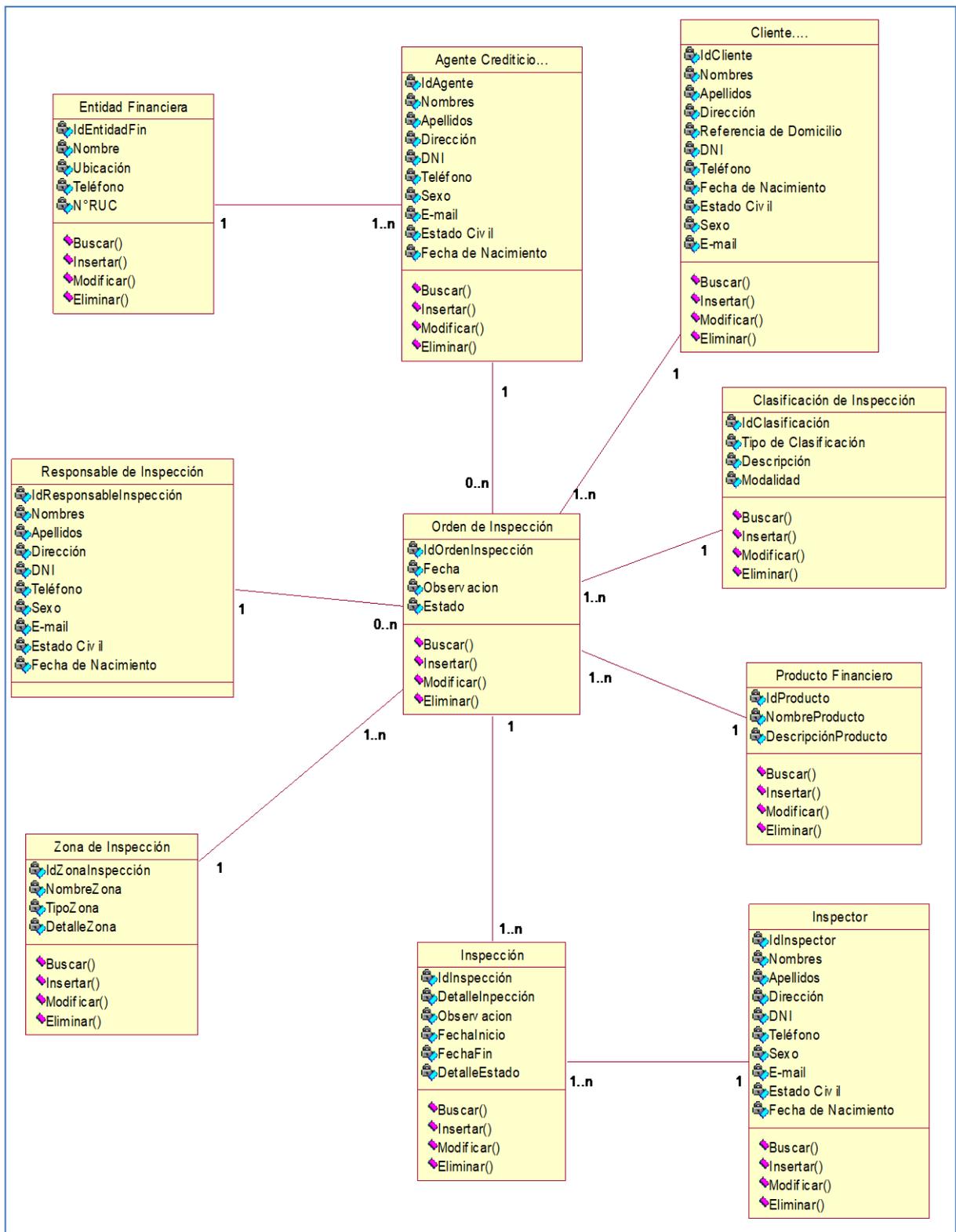


Figura N° 33: Diagrama de Clases Gestión de Verificaciones e Inspecciones

2.2.3 Diagrama de Datos

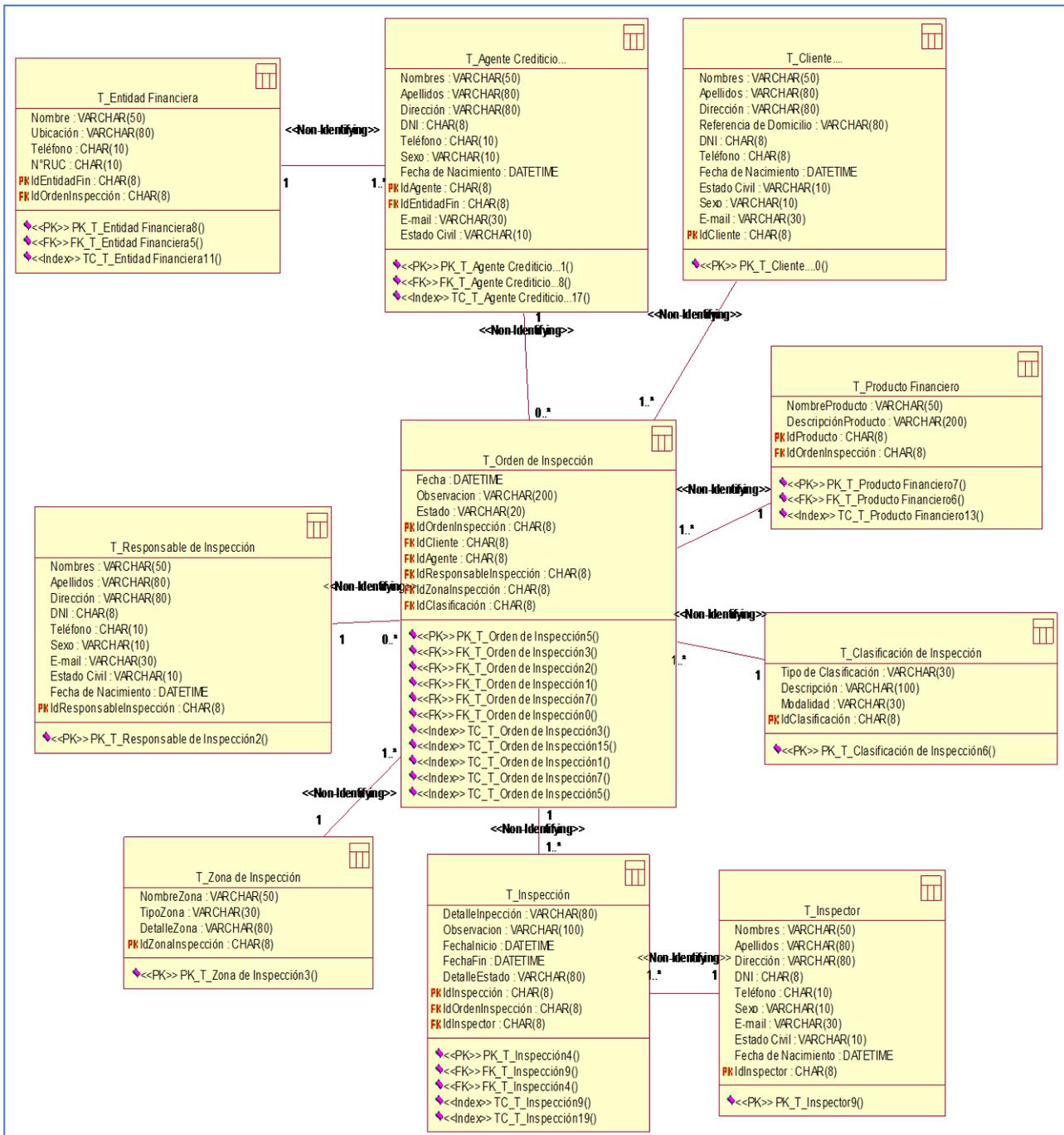


Figura N° 34: Diagrama de Datos Gestión de Verificaciones e Inspecciones

2.2.4 Diagrama de Despliegue

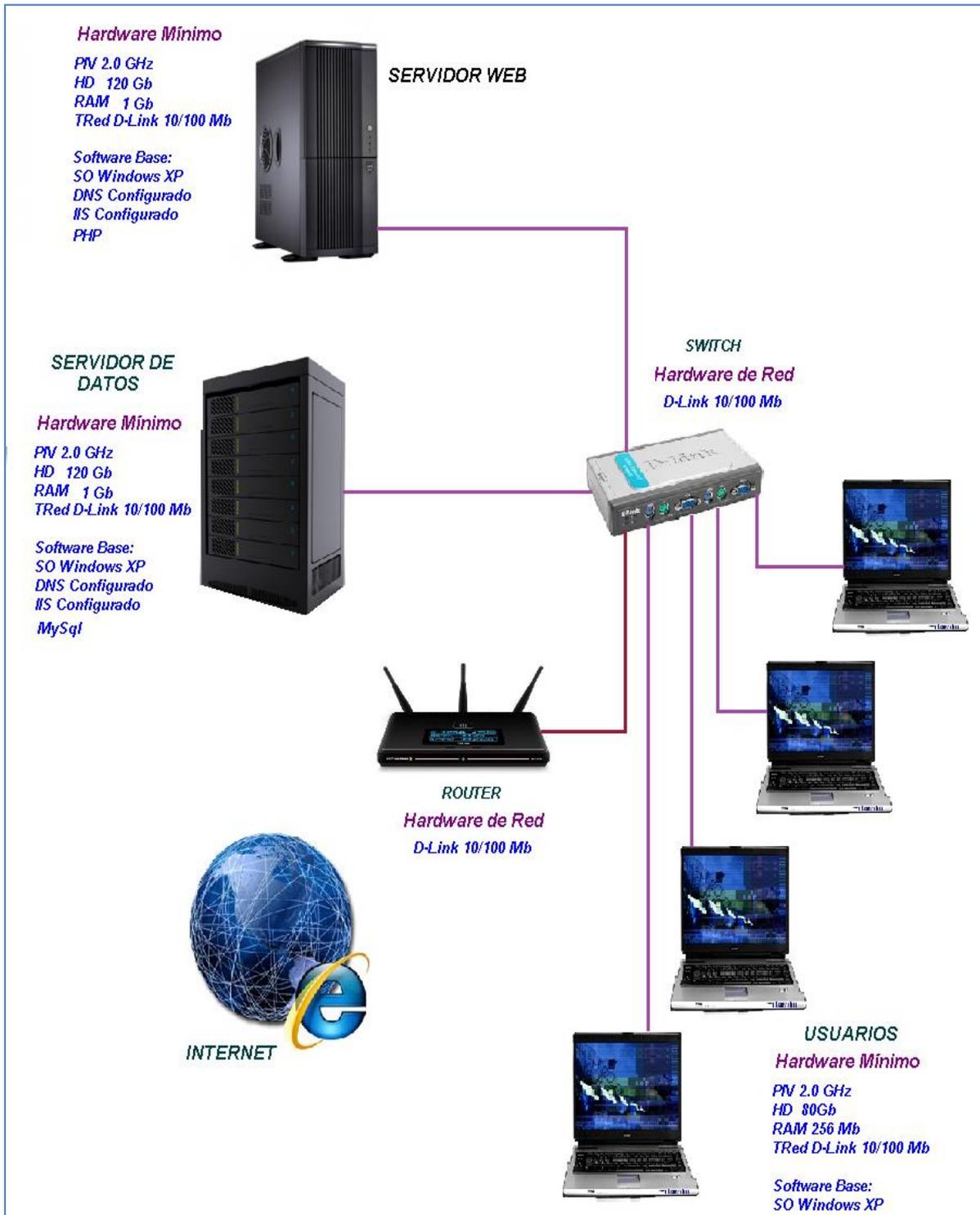


Figura 35. Diagrama de Despliegue Gestión de Verificaciones e Inspecciones

2.3 Implementación

2.3.1 Modelo de Implementación

2.3.1.1 Diagrama de Componentes

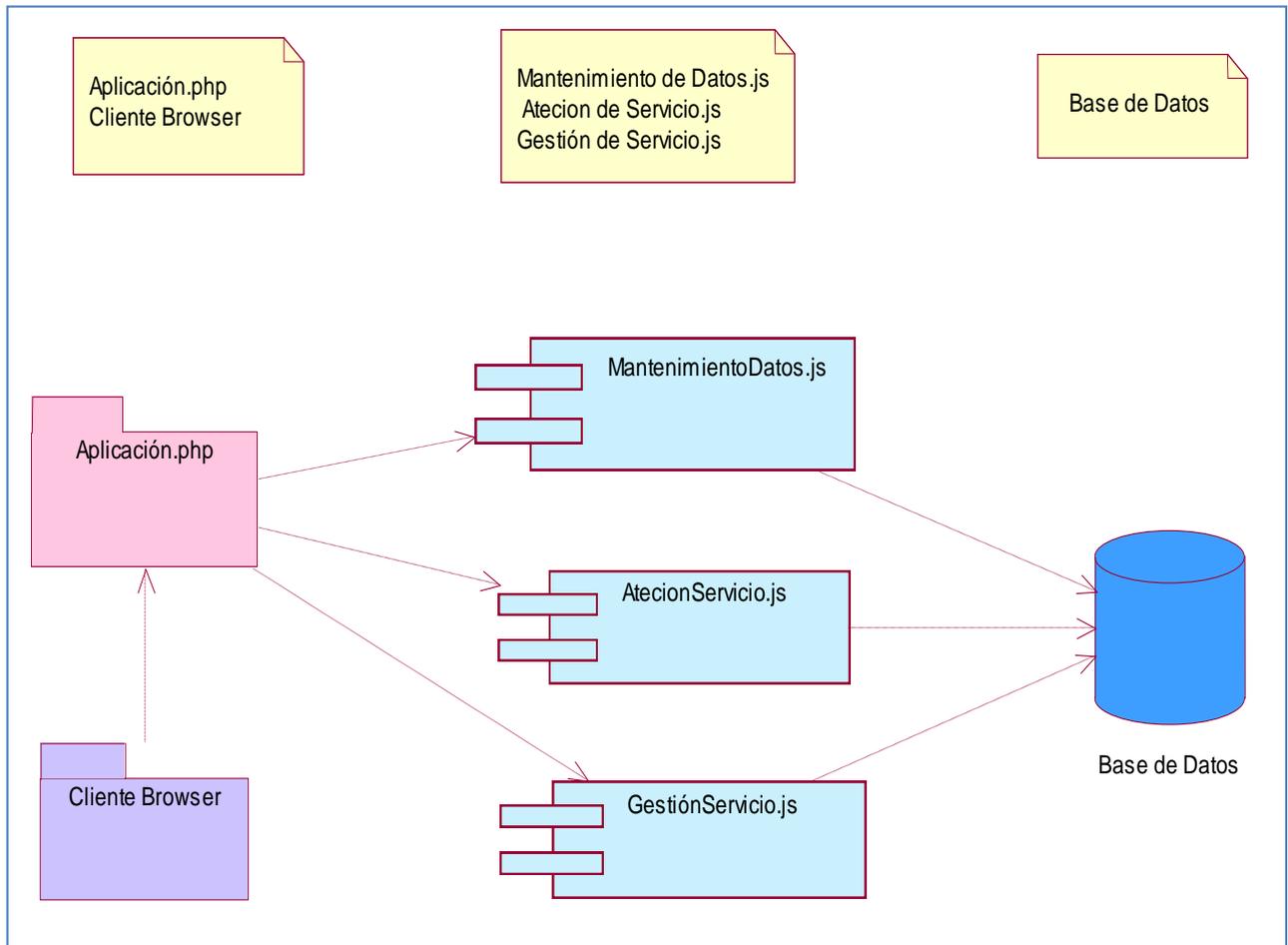


Figura 36. Diagrama de Datos Gestión de Verificaciones e Inspecciones

2.3.1.3 Interfaces de la implementación.

- Interfaz Principal del Sistema



Figura 38. Interfaz de Inicio de Sesión

- Ingresando datos



Figura 39. Ingreso de datos

- **Interfaces del Responsable de Inspección**
 - Interfaz Principal del Responsable de Inspección



Figura 40. Interfaz Principal del Responsable de Inspección

- Opciones del Menú Entidad Financiera



Figura 41. Opciones del Menú Entidad Financiera

○ Opciones del Menú Agente Crediticio



Figura 42. Opciones del Menú Agente Crediticio

○ Opciones del Menú Zona de Inspección



Figura 43. Opciones del Menú Zona de Inspección

○ Opciones del Menú Inspector



Figura 44. Opciones del Menú Inspector

○ Opciones del Menú Producto Financiero



Figura 45. Opciones del Menú Producto Financiero

○ Opciones del Menú Clasificación de Inspección



Figura 46. Opciones del Menú Clasificación de Inspección

○ Opciones del Menú Clasificación de Inspección



Figura 47. Opciones del Menú Clasificación de Inspección

- Opciones del Menú Orden de Inspección



Figura 48. Opciones del Menú Inspección

- Opciones del Menú Orden Inspección



Figura 49. Opciones del Menú Orden de Inspección

- Interfaces del Menú Entidad Financiera
 - a) Nueva Entidad Financiera



Figura 50. Nueva Entidad Financiera

- b) Interfaz de Nueva Entidad Financiera



Figura 51. Interfaz de Nueva Entidad Financiera

c) Modificar Entidad Financiera



Figura 52. Modificar Entidad Financiera

d) Interfaz Principal de Modificar Entidad Financiera



Figura 53. Interfaz Principal de Modificar Entidad Financiera

e) Opción de Listar (Entidad Financiera)



Figura 44. Opción de Listar Entidad Financiera

f) Opción de Modificar (Entidad Financiera)

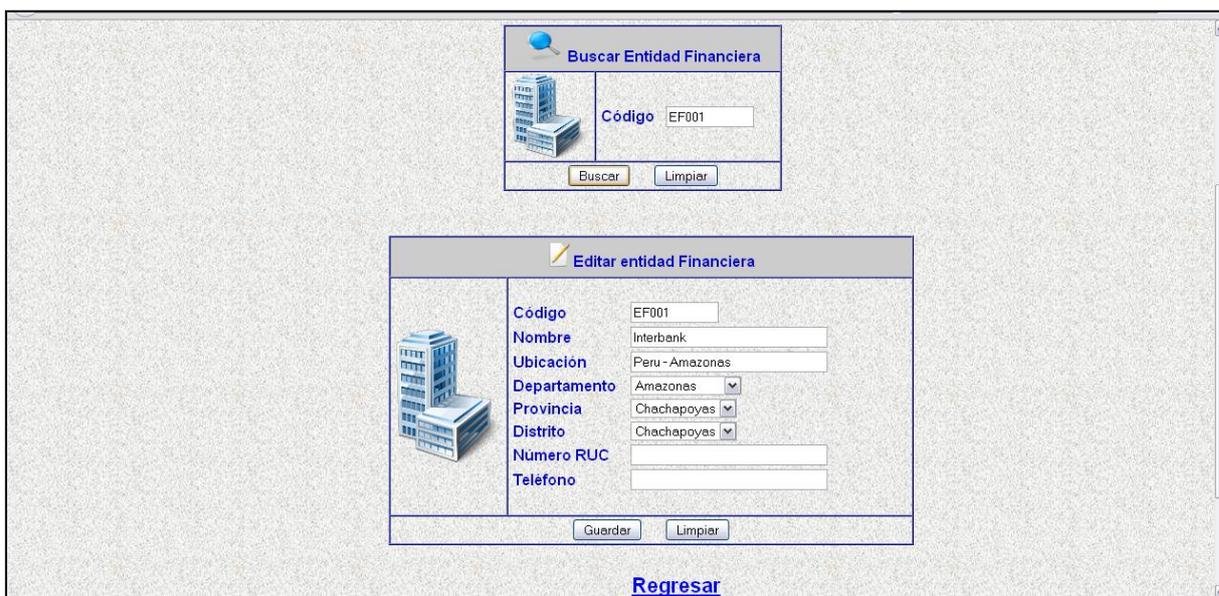


Figura 55. Opción de Modificar Entidad Financiera

g) Eliminar Entidad Financiera



Figura 56. Eliminar Entidad Financiera

h) Interfaz de Eliminar Entidad Financiera



Figura 57. Interfaz de Eliminar Entidad Financiera

i) Buscar Entidad Financiera



Figura 58. Buscar Entidad Financiera

j) Interfaz de Buscar Entidad Financiera



Figura 59. Interfaz de Buscar Entidad Financiera

o Interfaces del Menú Agente Crediticio

a) Nuevo Agente Crediticio



Figura 60. Nuevo Agente Crediticio

a) Interfaz de Nuevo Agente Crediticio



Figura 61. Interfaz de Nuevo Agente Crediticio

b) Modificar Agente Crediticio



Figura 62. Modificar Agente Crediticio

c) Interfaz de Modificar Agente Crediticio

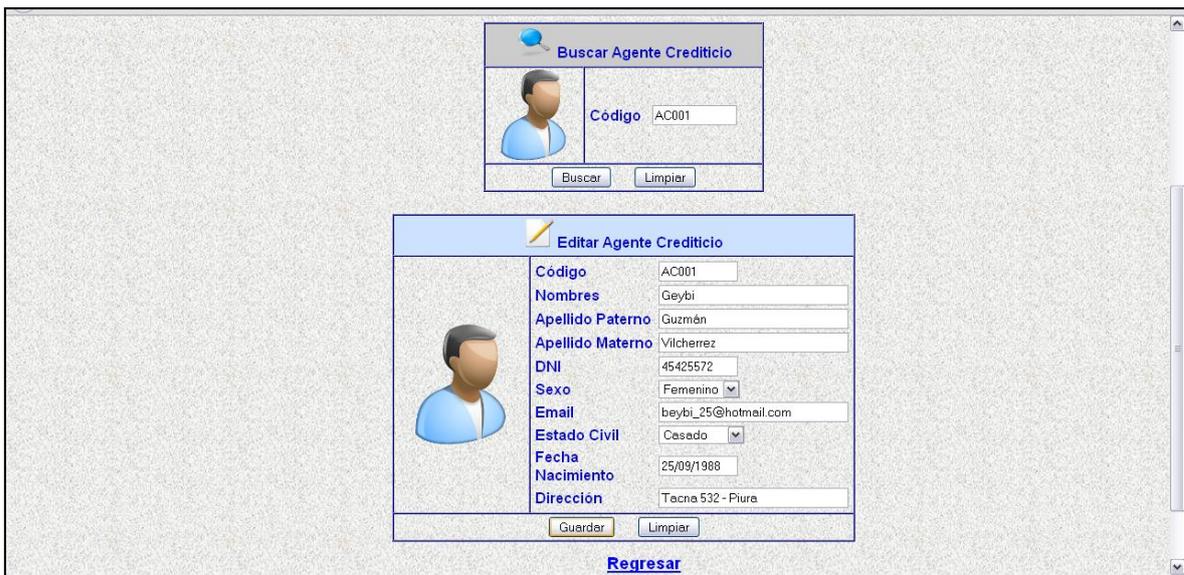


Figura 63. Interfaz de Modificar Agente Crediticio

d) Eliminar Agente Crediticio



Figura 64. Eliminar Agente Crediticio

e) Interfaz de Eliminar Agente Crediticio



Figura 65. Interfaz de Eliminar Agente Crediticio

f) Buscar Agente Crediticio



Figura 66. Buscar Agente Crediticio

g) Interfaz de Buscar Agente Crediticio



Figura 67. Interfaz de Buscar Agente Crediticio

o Interfaces del Menú Agente Crediticio

a) Nueva Zona de Inspección



Figura 68. Nueva Zona de Inspección

b) Interfaz de Nueva Zona de Inspección



Figura 69. Interfaz de Nueva Zona de Inspección

c) Modificar Zona de Inspección



Figura 70. Modificar Zona de Inspección

d) Interfaz de Modificar Zona de Inspección

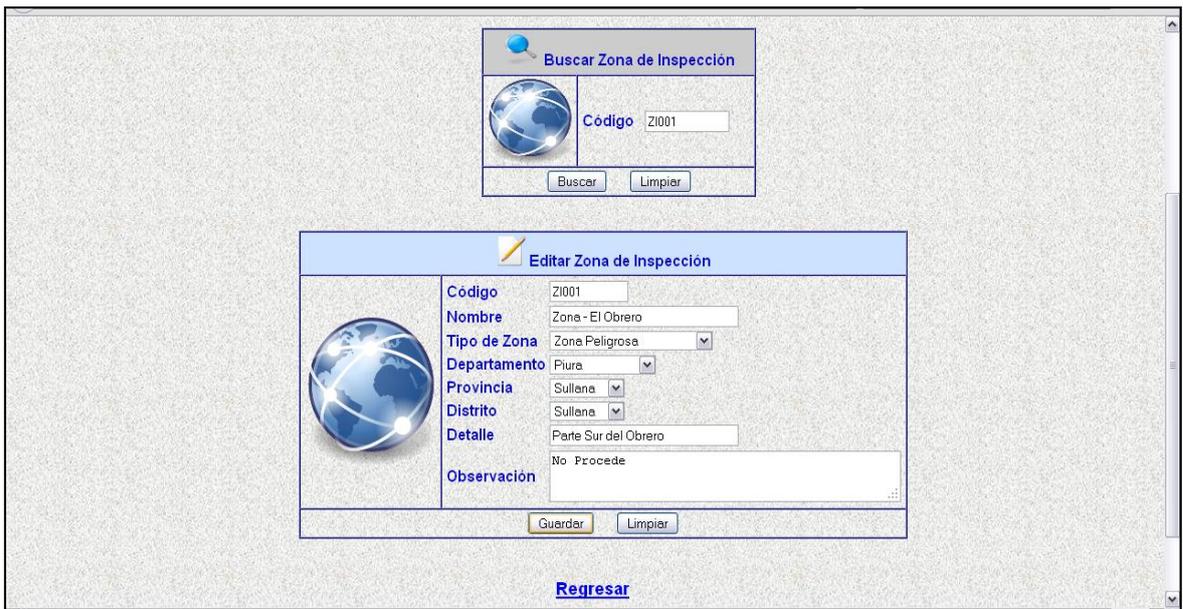


Figura 71. Interfaz de Modificar Zona de Inspección

e) Eliminar Zona de Inspección



Figura 72. Eliminar Zona de Inspección

f) Interfaz de Eliminar Zona de Inspección



Figura 73. Interfaz de Eliminar Zona de Inspección

g) Buscar Zona de Inspección



Figura 74. Buscar Zona de Inspección

h) Interfaz de Buscar Zona de Inspección



Figura 75. Interfaz de Buscar Zona de Inspección

o Interfaces del Menú Agente Crediticio

a) Nuevo Inspector



Figura 76. Nuevo Inspector

b) Interfaz de Nuevo Inspector



Figura 77. Interfaz de Nuevo Inspector

c) Modificar Inspector



Figura 78. Modificar Inspector

d) Interfaz de Modificar Inspector

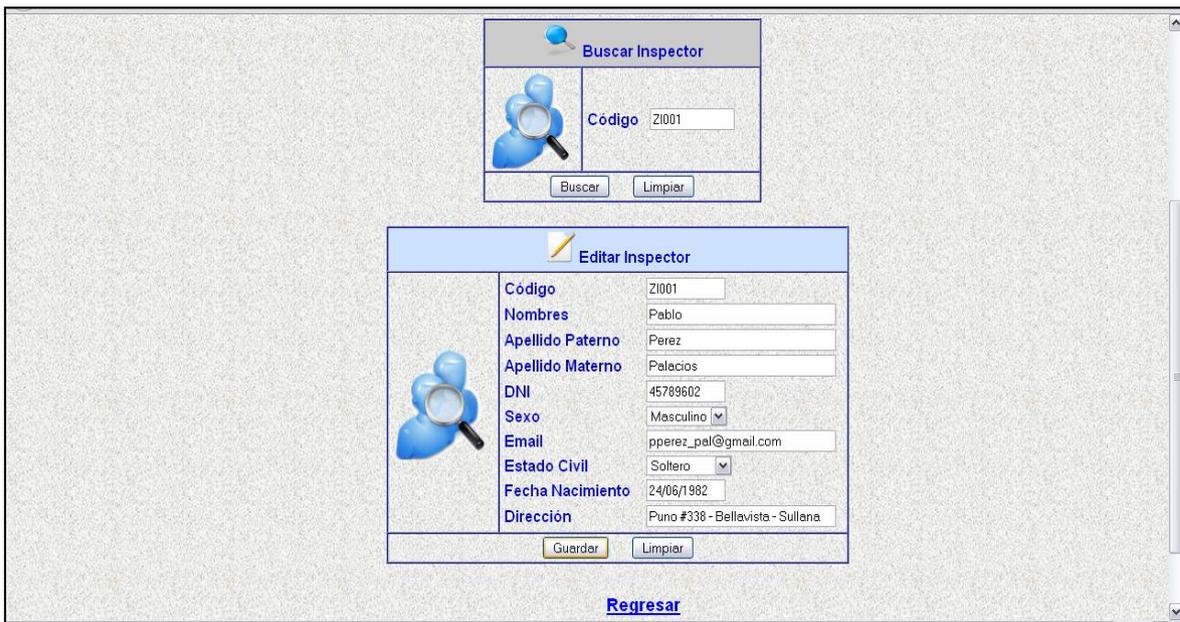


Figura 79. Interfaz de Modificar Inspector

e) Eliminar Inspector



Figura 80. Eliminar Inspector

f) Interfaz de Eliminar Inspector



Figura 81. Interfaz de Eliminar Inspector

g) Buscar Inspector



Figura 82. Buscar Inspector

h) Interfaz de Buscar Inspector



Figura 83. Interfaz de Buscar Inspector

o Interfaces del Menú Agente Crediticio

a) Nuevo Producto Financiero



Figura 84. Nuevo Producto Financiero

b) Interfaz de Nuevo Producto Financiero



Figura 85. Interfaz de Nuevo Producto Financiero

c) Modificar Producto Financiero



Figura 86. Modificar Producto Financiero

d) Interfaz de Modificar Producto Financiero



Figura 87. Interfaz de Modificar Producto Financiero

e) Eliminar Producto Financiero



Figura 88. Eliminar Producto Financiero

f) Interfaz de Eliminar Producto Financiero



Figura 89. Interfaz de Eliminar Producto Financiero

g) Buscar Producto Financiero



Figura 90. Buscar Producto Financiero

a) Interfaz de Buscar Producto Financiero



Figura 91. Interfaz de Buscar Producto Financiero

- **Interfaces del Agente Crediticio**

- Interfaz Principal del Agente Crediticio



Figura 92. Interfaz Principal del Agente Crediticio

- Opciones del Menú Entidad Financiera



Figura 93. Opciones del Menú Cliente

- Opciones del Menú Producto Financiero



Figura 94. Opciones del Menú Producto Financiero

- Opciones del Menú Entidad Financiera



Figura 95. Opciones del Menú Entidad Financiera

- Opciones del Menú Clasificación de Inspección



Figura 96. Opciones del Menú Clasificación de Inspección

- Opciones del Menú Orden de Inspección



Figura 97. Opciones del Menú Orden de Inspección

○ Opciones del Menú Inspección



Figura 98. Opciones del Menú Inspección

○ Opción Buscar del Menú Cliente



Figura 99. Opción Buscar del Menú Cliente

- Buscar Clientes



Figura 100. Buscar Clientes

- **Interfaces del Inspector**

- Interfaz Principal Inspector



Figura101. Interfaz Principal del Inspector

○ Opciones del Menú Inspección



Figura 102. Opciones del Menú Inspección

Resumen de coincidencias

18 %

1	repositorio.ucv.edu.pe	6 %
2	www.scribd.com	2 %
3	Entregado a Universida...	1 %
4	www.wbjpr.org	1 %
5	www.gestiopolis.com	1 %
6	Entregado a EP NBS S...	1 %
7	myslide.es	<1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA LA EMPRESA SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC”



Yo, Rubén Alexander More Valencia, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Filial Piura, revisor (a) de la tesis titulada:

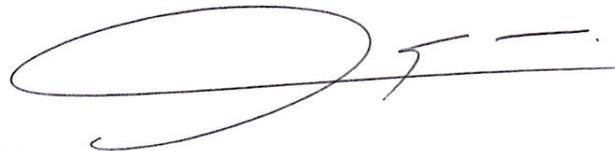
“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA LA EMPRESA SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC”

del (de la) estudiante **GARBOZA PERICHE, ROBERTO CARLOS**

Constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 29 de Abril del 2019



Ing. Rubén Alexander More Valencia

DNI: 02897931



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo Garboza Periche Roberto Carlos, identificado con DNI N° 41247163 egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, autorizo (x) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA LA EMPRESA SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC”** ; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIRMA

DNI: 41247163

FECHA: 29 de Abril del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: Garboza Periche, Roberto Carlos
D.N.I. : 41247163
Domicilio : Av. Bolognesi E-4 – El Alto - Talara - Piura
Teléfono : Fijo : 073 256224 Móvil : 977270184
E-mail : r.garboza.p@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado
Facultad : Ingeniería.
Escuela : Ingeniería de Sistemas.
Carrera :
Título : Ingeniero de Sistemas.

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:
Garboza Periche Roberto Carlos.

Título de la tesis:

"Análisis, diseño e implementación de un sistema web de inspecciones crediticias para la empresa servicios, cobranzas e inversiones SAC"

Año de publicación : 2019.

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 29/04/2019





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

GARBOZA PERICHE ROBERTO CARLOS

INFORME TITULADO:

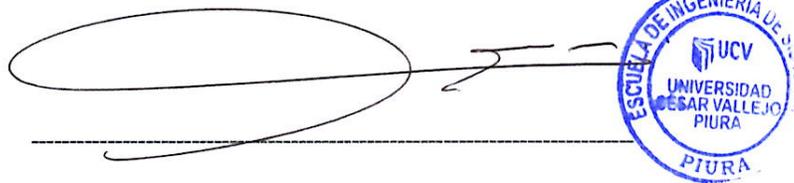
**“ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE INSPECCIONES CREDITICIAS PARA
LA EMPRESA SERVICIOS, COBRANZAS E INVERSIONES SAC”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: **29 DE ABRIL DE 2019**

NOTA O MENCIÓN:



ING. RUBÉN ALEXANDER MORE VALENCIA

COORDINADOR INVESTIGACIÓN EAP INGENIERÍA SISTEMAS UCV PIURA

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN