

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS



**Sistema Informático Web de control de transporte y
operaciones logísticas para la empresa Transportes
Atlantic international Business S.A.C.**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniera en
Informática y de Sistemas**

Autora

Walde Rojas, Lucero Geraldine

Asesor

Código ORCID: 0000.0003 3138 9808

Carrasco Alvarado, Wilmer Pasión

Huacho – Perú

2022

Índice

Palabras clave	ii
Título.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Introducción.....	1
Metodología.....	11
Resultados.....	12
Análisis y Discusión	40
Conclusiones y Recomendaciones.....	41
Referencias Bibliográficas.....	42
Anexos y Apendice.....	44

Palabras clave

Tema	Sistema Informático
Especialidad	Ingeniería del Software

Keywords

Theme	Information System
Specialty	Software Engineering

Línea de Investigación

Línea	Ingeniería de Software
Área	Ingeniería y Tecnología
Sub Área	Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática
Disciplina	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic international Business S.A.C.”** del (a) estudiante: **Lucero Geraldine Walde Rojas**, identificado(a) con **Código N° 1710000146**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **25%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 27 de Marzo de 2023



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
CHIMBOTE



Dr. LUIS VENEGAS GORDILLO
RECTOR (e)



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

“Sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic International Business S.A.C.”

Resumen

En el presente trabajo de tesis se desarrolló un sistema informático web que permita controlar las operaciones de transporte y de logística para la empresa Transportes Atlantic International Business SAC, a partir de un análisis de sus requerimientos, estableciendo los procesos para una buena gestión de los servicios que brinda la empresa a sus clientes.

La investigación responde al tipo aplicada, con diseño no experimental y de corte transversal; y, como entorno metodológico para el desarrollo del sistema, se utilizará la metodología Rational Unified Process (RUP) para construir los diagramas de casos de uso, apoyado en MySQL para gestionar la base de datos a utilizar y en PHP para la programación.

Como resultado, el sistema informático gestiona los procesos en forma sistematizada, facilitando las operaciones de logística que tienen lugar en la empresa de transportes, contribuyendo a llevar un adecuado control de los servicios que brinda, así como una mayor satisfacción de sus clientes.

Abstract

In the present thesis a networked computer system has been developed, which allows to manage the operations of transport and logistics in the company Transports Atlantic International Business SAC, from the analysis of their needs, the creation of a good service management process. the company delivers to its customers.

The studies respond to a transversal, non-experimental, application-oriented design; as a methodological environment for the development of systems, the Rational Unified Process (RUP) methodology will be used for the creation of diagrams of use cases, MySQL support for the management of the database to be used and PHP for programming.

Thus, the computer system systematically controls the process, facilitates the logistics operations of the transport company, helps to adequately control the services it provides, and also increases customer satisfaction.

Introducción

En cualquier negocio, la logística es fundamental porque proporciona los medios y métodos necesarios para ordenar la producción y venta de productos o servicios. Ningún negocio puede funcionar sin logística o sin un plan administrado estratégicamente para garantizar que los productos lleguen a los clientes. Así mismo, la gestión del transporte permite procesos logísticos eficientes y rápidos que satisfacen las necesidades del propio sector logístico, así como de las empresas participantes y clientes. En ese sentido, para el desarrollo del sistema, se tomaron estudios previos que tienen relación con este estudio.

Sánchez Bartra (2017) en su tesis implementó un sistema bajo entorno web y móvil a fin de mejorar la gestión de carga en Peralta Paredes E.I.R.L, Tarapoto, en el ingreso de la carga pesada y controlar la entrega y condiciones de los productos embarcados, negocio. Este trabajo de investigación contribuye a mejorar los servicios de la empresa a los clientes propietarios de sus productos y a reducir el costo del transporte terrestre de mercancías desde el momento de recibir la mercancía en el punto de entrega. El estudio optó por el método de investigación aplicada, así mismo, para el desarrollo del sistema empleó el enfoque metodológico RUP. Como resultado, con el sistema se tiene la capacidad de proporcionar un buen servicio al cliente rápidamente, mejorando el acceso a la información a través de sistemas web móviles para que los administradores administrativos puedan acceder a ella en cualquier momento y lugar desde cualquier dispositivo móvil con una simple conexión a Internet.

Gonzales (2017), basó su trabajo en una solución informática para una empresa de transporte con la finalidad de realizar un control y seguimiento de servicios de transporte de carga pesada, así como los restringidos mediante el uso de la tecnología en forma sincronizada con los terminales portuarios y zonas francas buscando reducir costos y gastos de operación. La metodología aplicada lo inició con la identificación de los procesos, estableciendo necesidades de equipos tecnológicos, adaptando el sistema para gestionar los puntos de control, paso, tanqueo, descanso de las rutas de servicio; con interfaz adaptable para la interacción con el usuario, de esta manera se mejoró el rendimiento y procesamiento de la información manejada. Como resultados, logró desarrollarlo bajo plataforma web, su SISCTRA-CPR. La aplicación, significativamente mantiene el control desde el acceso al sistema, los procesos ya descritos y los reportes

estadísticos que muestra en mejor control del flujo de vehículos de transporte por cada ruta de servicio.

Samaniego (2018), desarrolló la implementación de una aplicación web tanto para la contratación como para el seguimiento de los servicios de transporte de una empresa de carga pesada a partir de los requerimientos de los procesos, diseñando el prototipo, desarrollando la aplicación y analizando sus resultados. Utilizó los lineamientos de la metodología de diseño ágil Scrum, con el modelo MVC para encapsular la lógica del negocio y el gestor de base de datos MySQL, JPA, Java, CSS3, HTML y jQuery. Como resultado, el autor logró identificar los requerimientos de la solución de contratación y seguimiento de servicio de transporte, implementándolos con resultados aprobatorios de las pruebas funcionales y con algunas optimizaciones luego e las pruebas no funcionales.

Mejía y Parrado (2019), desarrollaron una aplicación web móvil para el servicio de transporte de mudanzas de una empresa de transporte con la finalidad de mejorar la gestión de los servicios de mudanzas y mercancías según los lineamientos de la empresa; a partir de un análisis comparativo de los medios existentes, identificando sus ventajas, desventajas de los procesos, seleccionando la mejor alternativa. Para el desarrollo de su proyecto, utilizaron una investigación descriptiva y herramientas como Word, Excel, Project, WBS Schedule Pro; utilizando para el proceso de análisis y desarrollo la recolección de requerimientos, el análisis de las estructuras de ato para la aplicación, definiendo la relación de los elementos estructurales, diseño de la arquitectura, de la interfaz de usuario, de los procedimientos, así como la selección de las tecnologías para el desarrollo. Como conclusiones, el desarrollo de la aplicación está sujeto a las restricciones de parte del ministerio e transporte, sin embargo, lograron mejorar los tiempos para la consecución y prestación de los servicios, además de los informes y reportes de los mismos.

Morales y Torres (2020) realizó un estudio con el propósito de implementar un sistema web de monitoreo y control utilizando tecnología GPS para mejorar la gestión de flotas en empresas de transporte Tours y Generación de Servicios Múltiples 20 S.A.C.–Huaraz, 2019. La gestión de flotas es un aspecto clave para desarrollar la estrategia general de la organización y, por lo tanto, diseñado e implementado de acuerdo con sus lineamientos, y Características y objetivos de la organización El método utilizado fue un diseño pre experimental cuantitativo que consideró una muestra de 32 personas quienes se aplicó

una encuesta para recabar información del caso de estudio. El sistema se desarrolló, aplicando el enfoque metodológico RUP y el lenguaje de programación PHP, orientado a objetos que establece las bases, plantillas y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. Como resultado, la gestión y supervisión mejoró considerablemente, al igual que el control de la unidad de gestión de la flota vehicular.

Solis y Zamora (2020) el presente proyecto contempla el desarrollo de un sistema informático web para el control de rutas, que permita regular las rutas y tiempos de las unidades de transporte público de la empresa “El Chasqui S.A.”. En el desarrollo de este proyecto se utilizó la metodología Agile XP y el framework SCRUM, se pueden obtener requisitos de manera más clara y precisa al momento de reunirse con los clientes, también se realizan pruebas automatizadas, así como cada una de ellas mejora la calidad del sistema a lo largo del proceso de desarrollo de cada sprint. Con la implementación de este sistema web, se estandarizó la gestión de rutas y tiempos en la unidad, el almacenamiento seguro de datos y la consulta rápida de informes, así como el ahorro de tiempo en la realización de operaciones y recopilación de información, con ello contribuye a mejorar el clima laboral en la unidad y la gestión de rutas y tiempos, asegurando así una mejor calidad de servicio para empleados y pasajeros.

Rodríguez Díaz (2020) Desarrollo de un sistema de gestión de información logística basado en Web Services para el transporte de mercancías para la empresa de transporte Exprecar S.A.S. Para el desarrollo de este proyecto se optó por el tipo de investigación aplicada, que incluye la adquisición de nuevos conocimientos y la mejora de los existentes. Así mismo, identificar nuevos enfoques o enfoques para resolver un problema o necesidad. El diseño del sistema de información utilizó el modelo incremental, que consiste en iteraciones que permiten que el sistema evolucione o se expanda, lo que permite agregar nuevas especificaciones, características, capacidades y cualquier cosa que requieran los usuarios. El lenguaje PHP y el sistema de gestión de base de datos utilizado es Postgresql ya que es de código abierto. La implementación trae enormes beneficios a la organización, ahorrando costos y errores que suelen ocurrir en la cadena de suministro, admite todos los controles logísticos, se puede dañar la imagen de una empresa, lo que genera pérdida de bienes, costos excesivos de envío a la ubicación incorrecta y otros factores que aumentan los costos operativos.

Díaz (2021), desarrolló su trabajo sobre el diseño de un sistema web de una cooperativa de transporte con la finalidad de implementar una aplicación web que controle la actividad administrativa y las rutas en dicha cooperativa; analizando todos sus procesos estableciendo sus necesidades utilizó el tipo de investigación documental y descriptiva, complementada con una metodología de programación extrema XP programando el entorno web con el lenguaje PHP y MySQL para administrar la base de datos. Como resultados, logró dar cumplimiento a todos los objetivos propuestos, desarrollando el sistema web, construyendo la base de datos y los diagramas de actividades, logrando construir cada uno los módulos con que cuenta el sistema informático con sus pruebas respectivas.

Tenazoa (2022) El objetivo de este trabajo fue desarrollar un sistema web de gestión para unidades de empresas de transporte urbano para mejorar la gestión del tráfico. El problema es la ineficiencia en la gestión del transporte, la falta de control de dispositivos, la ineficiencia en la seguridad de los datos, la ineficiencia en la ubicación de los dispositivos y la ineficiencia en la recuperación de datos. El estudio es descriptivo, para el desarrollo se utilizó NetBeans IDE 8.2, Oracle SQL Developer. Como resultado, se logra gestionar la logística y control de las unidades de transporte, ya que ayuda a reducir el riesgo financiero de la empresa y evitar eventos financieros adversos, ya que forma parte de los activos realizables y requiere una atención especial, como lo es el inventario unitario. rentabilidad y garantiza que los materiales se entreguen correctamente y que los sistemas de la empresa funcionen según lo previsto.

Sistema informático web

El uso de herramientas tecnológicas permite a las empresas mantener adecuadamente su información, Los avances tecnológicos han hecho posible la introducción de sistemas informáticos en cualquier negocio, y muchas empresas se ven en la necesidad de actualizar y mejorar su maquinaria, apoya el control de las operaciones de la empresa. Utilizar sistemas informáticos de esta manera permite procesar los datos generados por las transacciones para mejorar el procesamiento de la información, lo cual es prioritario y muy importante, y se debe contar con el personal suficiente para manejarlo. El sistema web es de vital importancia para toda empresa registrar correctamente datos y no pierda información o falle por uso indebido del sistema. (Alvarez, 2015)

Control de transporte y logística de operaciones

El transporte facilita la existencia de las personas, porque su aparición se puede trasladar de un lugar a otro producto y persona, como resultado momentos importantes actuales para la actividad económica y social de sociedad. Los vehículos de pueden prestar los siguientes servicios: La movilidad, parte integrante y promotora de la actividad económica. Desarrollo económico y social del país. El transporte es un medio de prestación de un servicio público o privado para el transporte de personas o bienes, de un lugar a otro, a través de la infraestructura del sistema de red, su densidad Depende de la inversión económica de cada país. (Maldonado, 2019)

El trabajo a realizar aporta significativamente en el aspecto científico y tecnológico, porque permitirá la selección y uso de los conocimientos más resaltantes de las ciencias de la computación e informática en diversas aplicaciones tanto de escritorio como móviles para el presente trabajo, además de las diversas metodologías derivadas para el desarrollo de los sistemas informáticos que se orientan al modelamiento de la automatización de los procesos que concluyen en la construcción de un sistema de software.

En lo metodológico, para la elaboración del software se levantó información aplicando un cuestionario a los trabajadores de la empresa, para determinar los requerimientos, para aplicar metodologías de desarrollo de software; entre ellas, tenemos al entorno de RUP, lenguajes de programación para la producción web como PHP y administradores o gestores de bases de datos como MySQL. Asimismo, estos productos, responden a un conjunto de procesos, que se van diseñando e implementando en cada una de las etapas de la metodología e implica el uso de otras herramientas informáticas que ayudan al desarrollo de la aplicación para el control de transporte y operaciones logísticas que tienen lugar en la empresa; en ese sentido, la administración de los servicios que se presta, representa un insumo para el desarrollo de la parte tecnológica.

Asimismo, el estudio a realizar, tiene relevancia social, porque con su implementación y puesta en marcha, se beneficiará directamente a todos los trabajadores usuarios de la empresa, especialmente a los trabajadores que se encargan de administrar el control del transporte y las operaciones de logística que tiene lugar, pues, van a utilizar un sistema informático conectado a internet para dar cuenta de un control y seguimiento sistemático tanto de vehículos como de los servicios que presta, administrando en tiempo real todos

esos procesos, reportando además, la asignación de los vehículos asignados a cada servicio/trabajador y sus características del mismo, sumado a los reportes respectivos para la toma de decisiones. Beneficia también a los usuarios clientes, quienes van a recibir una información oportuna y real acerca del estado del transporte de sus mercancías y su respectivo seguimiento hasta su entrega respectiva, servicio que les permitirá estar mejor administrados; Además, la empresa mejorará su nivel de aceptación por parte de la comunidad y mejorará sus niveles de ingresos económicos.

La empresa Transportes Atlantic international Business S.A.C., tiene su sede en la ciudad de Lima y brinda un conjunto de servicios relacionados con el servicio de transporte de carga pesada por carretera y el alquiler de equipos de transporte terrestre. Sin embargo, dentro del conjunto de servicios que presta la empresa a otras empresas clientes, se han encontrado necesidades de mejorar el aspecto de la gestión de los mismos que se podría lograr si se implementara un sistema informático que les permita integrar dichos servicios para administrarlos adecuadamente e incluso en forma remota; necesidades que a continuación se pasa a describir:

Respecto de los servicios contratados, éstos se realizan a través del teléfono, en oficina y a través de las redes sociales como WhatsApp, aspectos que si bien se logra cubrir la atención, éstos prácticamente se trabajan manualmente y se registran de manera asíncrona en un archivo de formato excel, teniendo conocimiento en el momento solamente el personal que atendió dicha solicitud.

Respecto de los vehículos asignados o por asignar al servicio contratado, no se cuenta con información al momento para la planificación del servicio, el mismo que depende también de una comunicación telefónica o vía WhatsApp para saber la disponibilidad del vehículo, la disponibilidad del chofer, así como sus respectivas características. El uso de los medios ya mencionaos y su descarga en el respectivo formato Excel genera demoras en el tiempo de atención y de ejecución del servicio.

Lo mismo sucede con el rubro del alquiler de las maquinarias y equipos, que demanda de un tiempo extra para conocer su ubicación, disponibilidad y características para la empresa; lo que no permite conocer con exactitud aspectos básicos para la logística de los servicios a prestar y a contratar generando posibles mermas en los ingresos de la empresa.

El otro aspecto tiene que ver con el lado del cliente que desea conocer sobre el transporte de sus mercancías y hacer un seguimiento del mismo, que lo solucionan en parte a través de llamadas telefónicas, pero a veces los clientes requieren saber sobre el servicio con más detalle. Por otro lado, el personal encargado de la empresa, no cuenta con información precisa y exacta que indique con exactitud la cantidad de los servicios prestados en tiempo real, de los vehículos y de su personal, información que le tarda un tiempo que le demora al personal de turno en procesar, debido a que tiene que revisar los formatos en Excel procesarlos y elaborar / elevar los reportes respectivos.

Ante la problemática planteada líneas arriba, como autor, me he formulado la siguiente interrogante: ¿Cómo desarrollar un Sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic International Business SAC?

Control de transporte de carga

En la planificación de la red y se garantiza el nivel de servicio con el transporte. Los elementos de los que dependen deben resolverse utilizando la menor cantidad de recursos costes de distribución. Estos elementos son vehículos, equipos Fijos (almacenes, misiones, terminales de consolidación, terminales intermodales) y Transporte de carga propio. Cada una de estas reglas tiene un conjunto de costos Los empleados basarán proyectos de red específicos y estrategias de entrega. La planificación de la red de distribución de una empresa de transporte se puede dividir en dos fases operativas bien diferenciadas, pero que son interdependientes en cuanto a coste y tiempo: La fase estratégica de diseño de una red de distribución eficiente. Se debe determinar la ubicación de las terminales de consolidación, y la creación e identificación de las principales vías de comunicación entre ellas para poder distribuir de manera óptima el flujo de mercancías; considerando el período de tiempo de las redes y servicios existentes. (Estrada, 2017)

Gestión de logística de operaciones

Las operaciones logísticas incluyen una óptima gestión y control del flujo de los recursos que posee la empresa: materiales, productos, servicios e información. comprende de un flujo de procesos en el cual se planifica, implementa y controla el movimiento de los recursos con eficiencia y eficacia. (Educación, 2022)

Sistema web

Es un sistema de información con una arquitectura basada en la web para que pueda entregar información (datos) y su funcionalidad a los usuarios finales a través de una interfaz de usuario basada en la presentación e interacción en un dispositivo para trabajar en la web. Un sistema web puede incluir sistemas de registro, sistemas transaccionales y sistemas de servicios distribuidos. Los sistemas web han aumentado con el tiempo, y debido a la existencia de diversas tecnologías web, sus interfaces gráficas pueden ser muy completas y funcionales, y en este caso se puede decir que no hay límites. (Ortega, 2018)

para la elaboración del sistema de aplicó la metodología de desarrollo programación extrema (XP) aplicando las 5 fases que comprende este enfoque metodológico, basándose en los requerimientos funcionales obtenidos del análisis de los procesos; Control de transporte y logística de operaciones. Para luego utilizar herramientas de desarrollo de aplicaciones bajo en entornos web.

RUP

La metodología RUP consiste en una estructura de trabajo de proceso con objetivos de producto y, por lo tanto, se basa en el modelo de lenguaje de modelado unificado (UML) en términos de programación orientada a objetos. UML es un lenguaje que define un conjunto de artefactos y ayuda a realizar tareas del sistema a desarrollar utilizando diferentes tipos de diagramas. Todos los métodos y prácticas utilizados en el modelo RUP han sido probados en las industrias de gestión de proyectos y software. Aunque RUP se usa para proyectos complejos con equipos grandes, permite acciones y artefactos de elección del equipo y se puede personalizar para simplificar el proceso.” (EcuRed, 2018)

Gestor de Base de datos – MySQL

Una base de datos se entiende como un espacio lógico que permite el almacenamiento de información relevante a través de un sistema informático que actúa como una interfaz capaz de concretar este proceso. MySQL Server es conocido como un sistema de procesamiento de datos relacional, una herramienta que le permite almacenar grandes cantidades de información y distribuirla de acuerdo con las necesidades de su negocio. Este es un conocido sistema de gestión de bases de datos que tiene buena compatibilidad

con varios lenguajes de programación, así como claves foráneas y conexiones seguras. (Oracle, 2022)

Lenguaje PHP

Es un lenguaje de programación de alto nivel que se ejecuta en el servidor; una característica de este lenguaje es ser gratuito y, por tanto, cualquier persona interesada puede utilizarlo de manera gratuita. Es un lenguaje de scripting de propósito general ampliamente usado para el desarrollo web y puede ser embebido en páginas HTML. Es una secuencia de comandos del servidor, y es una herramienta de gran alcance para hacer páginas web dinámicas e interactivas. (PHP, 2022)

HTML

El lenguaje HTML es un estándar reconocido en todo el mundo y sus estándares los establece una organización sin fines de lucro conocida como World Wide Web Consortium (más conocida como W3C). Debido a que es un estándar reconocido por todas las empresas conectadas al mundo de Internet, la misma página HTML se representa de manera muy similar en cualquier navegador en cualquier sistema operativo. El propio W3C define el lenguaje HTML como “un lenguaje universalmente aceptado que permite distribuir la información por todo el mundo”. Por lo general, los archivos en formato HTML usan la extensión .htm . (Murga, 2015)

JavaScript

Lenguaje de programación para diseño web, se integra fácilmente con html, se caracteriza porque se emplea en la animación de páginas web, añade características interactivas a una página web, así mismo, permite insertar animaciones o galerías, ayudando enormemente a los programadores web porque tiene muchas posibilidades para agregar valor a sus páginas web. Además, está claro que siempre será muy necesario. Ahora, una de las principales ventajas de JS es que se ejecuta en el lado del cliente, ahorrando ancho de banda. Por otro lado, acelera la ejecución de programas de código y sitios web. (Huertas, 2012)

Por tratarse de una investigación de propósito aplicada de tipo descriptivo – aplicativo; y al no realizar la manipulación de las variables ni mucho menos se va a demostrar la relación entre ellas, nos encontramos ante una investigación con un tipo de hipótesis implícita. A fin de realizar el estudio se formuló el objetivo general : desarrollar un sistema informático web para el control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa Transportes Atlantic international Business S.A.C. así mismo, los objetivos específicos: establecer los procesos control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa Transportes Atlantic International Business S.A.C, modelar la arquitectura del sistema informático web de control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa de transportes utilizando el entorno metodológico de XP e implementar el sistema informático web para control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa de transportes, utilizando el lenguaje PHP y gestor de base de datos MySQL.

Metodología

Se trata de una investigación de tipo descriptiva, pues a partir de una recolección de información se analizó el modelo de negocio de la empresa, a fin de establecer los procesos a automatizar de ayuda al control de transporte y operaciones logísticas de la empresa; en el cual, para el diseño, se aplicó una encuesta a fin de lograr los resultados definidos en los objetivos planteados.

además, el estudio se circunscribe dentro de una investigación aplicada, que van a permitir obtener un sistema de software como producto final; y en cuanto al diseño, se trata de una investigación de diseño No Experimental y de corte transversal, dado que los resultados, son consecuencia de aplicación de la metodología de desarrollo de software, herramientas de desarrollo web e información recolectada en un determinado tiempo a través de técnicas de recolección de datos.

La población involucrada, estuvo conformada por los trabajadores de oficina, los del área de logística, los choferes de los vehículos y por los directivos de la empresa, personas que suman un total de 26; mientras que la muestra será seleccionada de manera no probabilística, intencional y por conveniencia, conformada por las mismas 26 personas de la población, a quienes se le aplicó una encuesta de preguntas cerradas, información que fue analizada para tener un panorama de la situación problemática y las necesidad de automatizar procesos basándose en requerimientos funcionales. Tal así que se consideró la metodología de desarrollo RUP, porque con los métodos y estándares utilizados en el desarrollo de software nos dan pautas para entender qué esperar de él, hasta lograr un producto de calidad.

Resultados

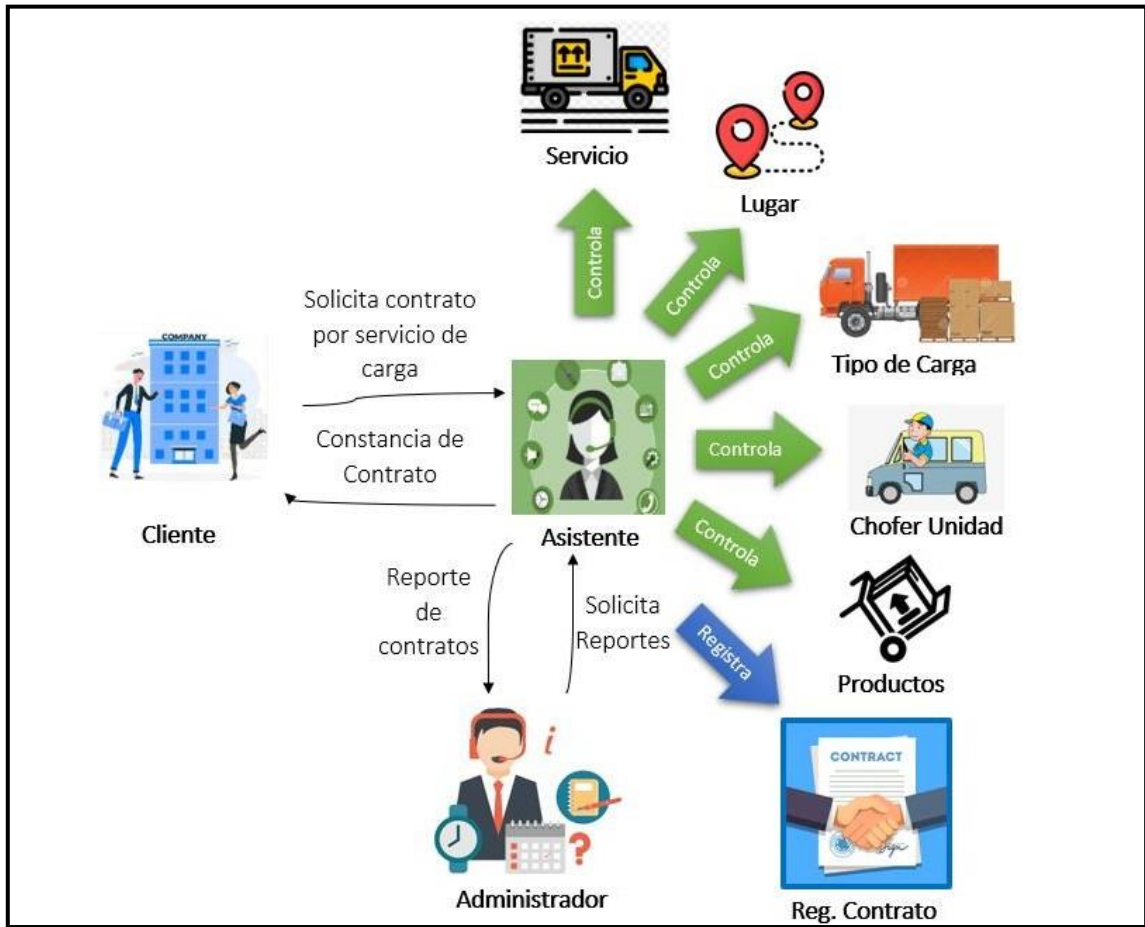


Figura 1. Pictograma del control de contratos de carga.

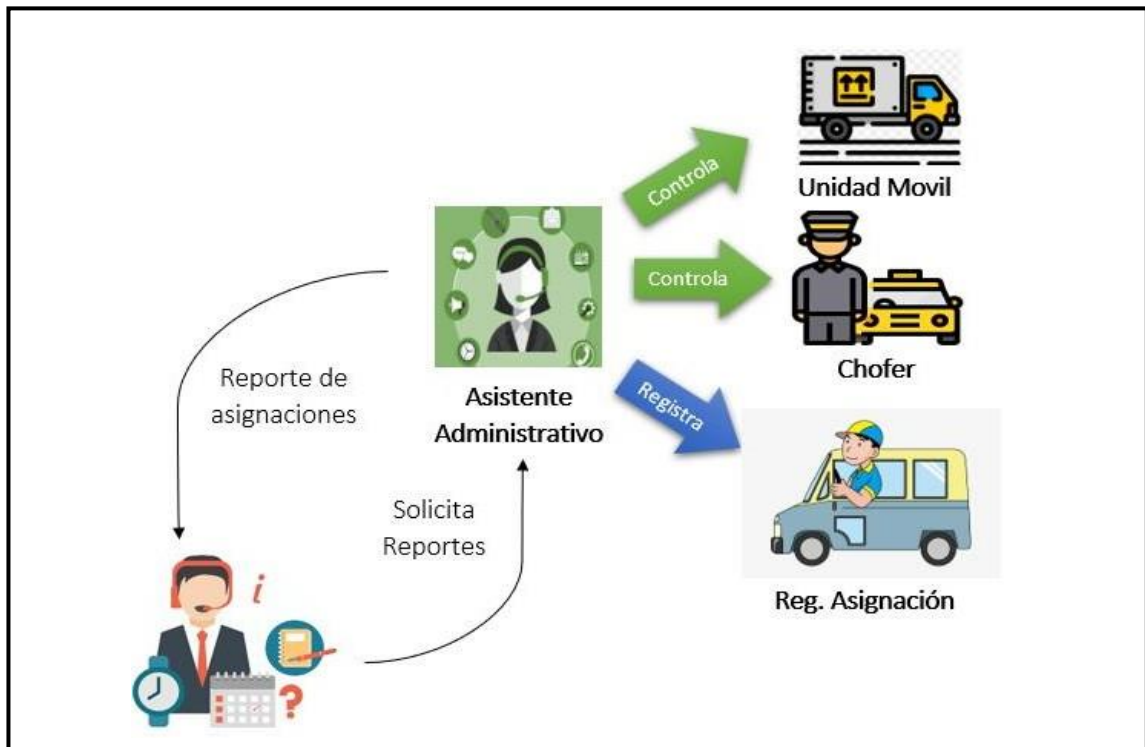


Figura 2. Pictograma del control asignación de unidades móviles.

Luego de la recopilación de información del sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic internacional Business S.A.C.” se establecieron dos procesos.

CUN01: Control de Contratos de Carga:

Proceso en el cual el cliente solicita un nuevo contrato de cargo de servicio de carga, el cual es atendido por el asistente para generar y asignar todos los requisitos que se necesitan para iniciar el contrato, los cuales son las unidades móviles con sus respectivos choferes asignados, el lugar de origen y destino, el tipo de carga que se va a trasladar y los productos o mercancía. Una vez teniendo todos esos datos, se permite el correcto registro de un nuevo contrato. Dicho registro es reportado por el mismo a solicitud del Administrador.

CUN02: Control de Asignación de Unidades Móviles:

Proceso en el cual el administrador solicita asignar trabajadores que rijan la labor de chofer o choferes de las unidades móviles para los distintos servicios de carga que sean contratados. Dicha solicitud es atendida por el asistente administrativo, el cual verifica la

disponibilidad tanto de unidades móviles como la de los choferes y en base a ello, establecer las asignaciones. Dichas asignaciones pueden darse por uno o mas choferes en una unidad móvil. Dicho registro es reportado por el mismo a solicitud del Administrador.

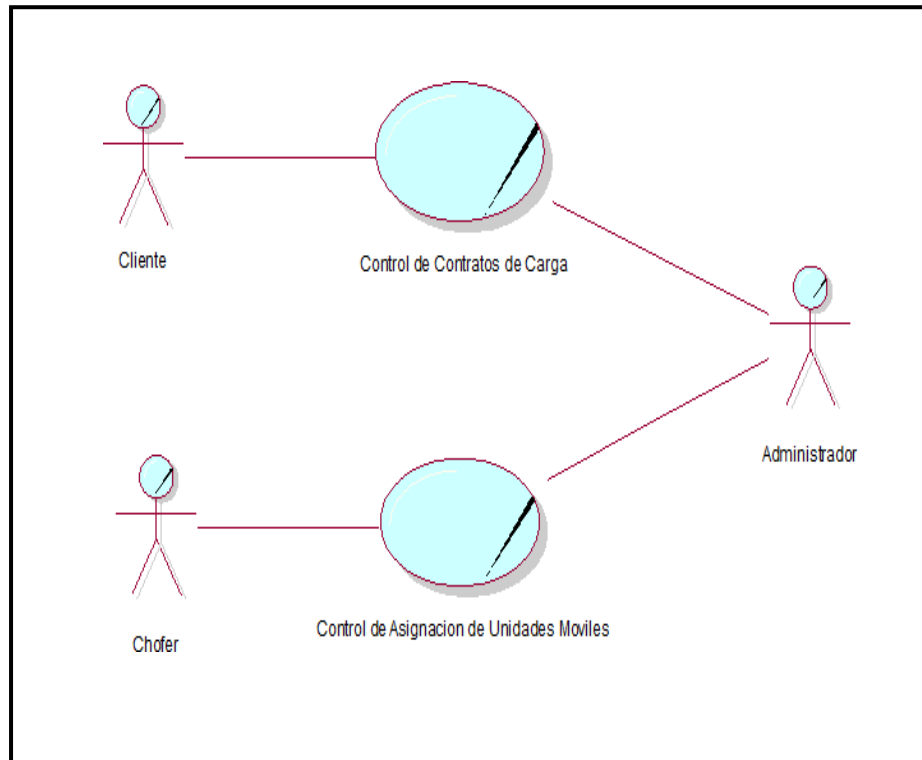


Figura 3. Diagrama de caso de uso de negocio.

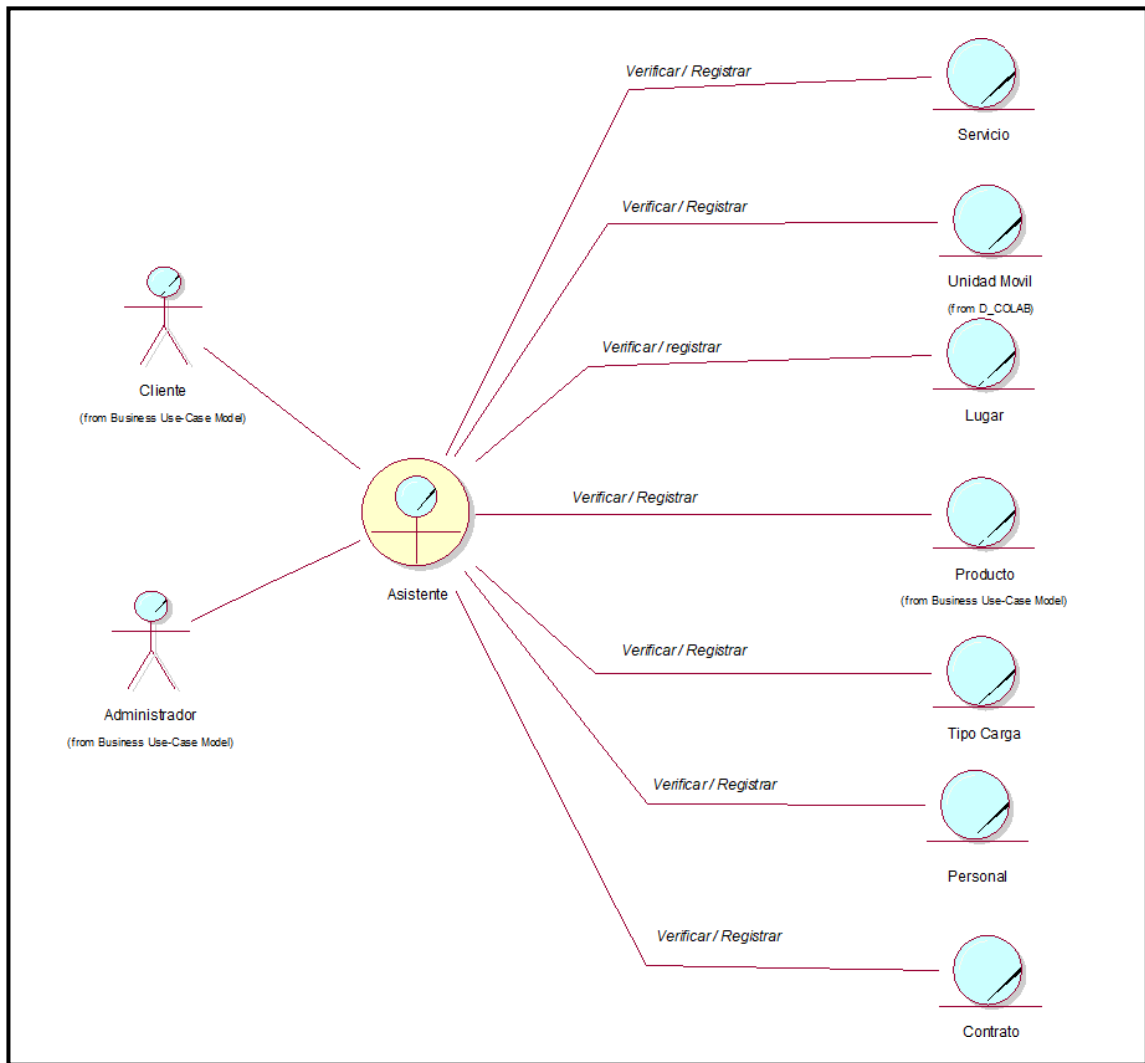


Figura 4. Modelo de Objetos de Negocio: Control de Contratos de Carga

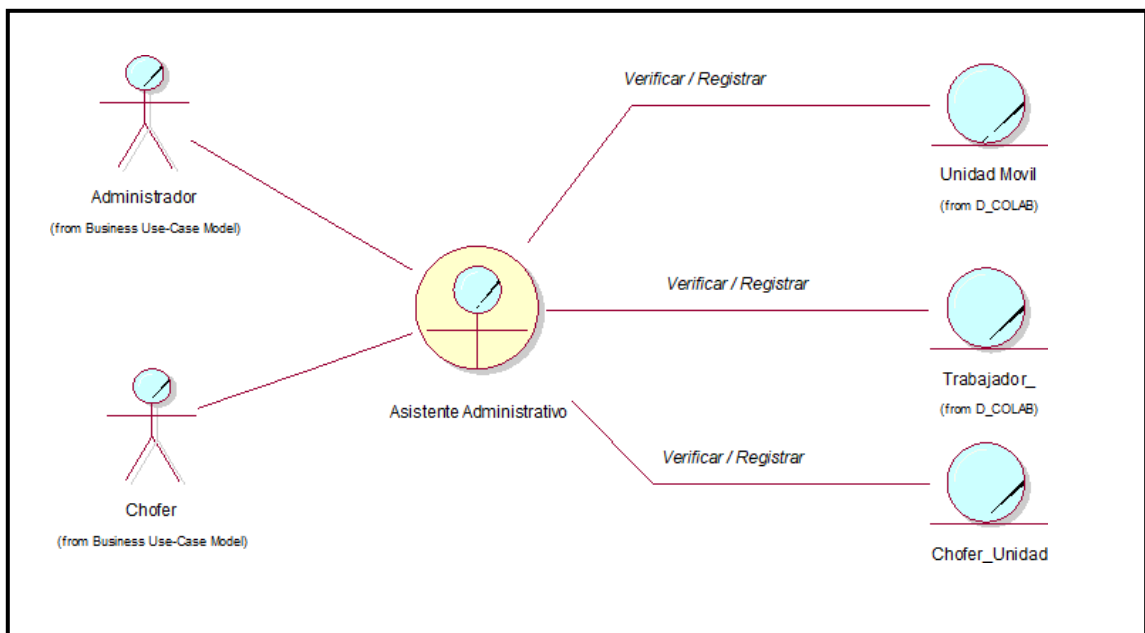


Figura 5. Modelo de Objetos de Negocio: Control de Asignación de Unidades Móviles

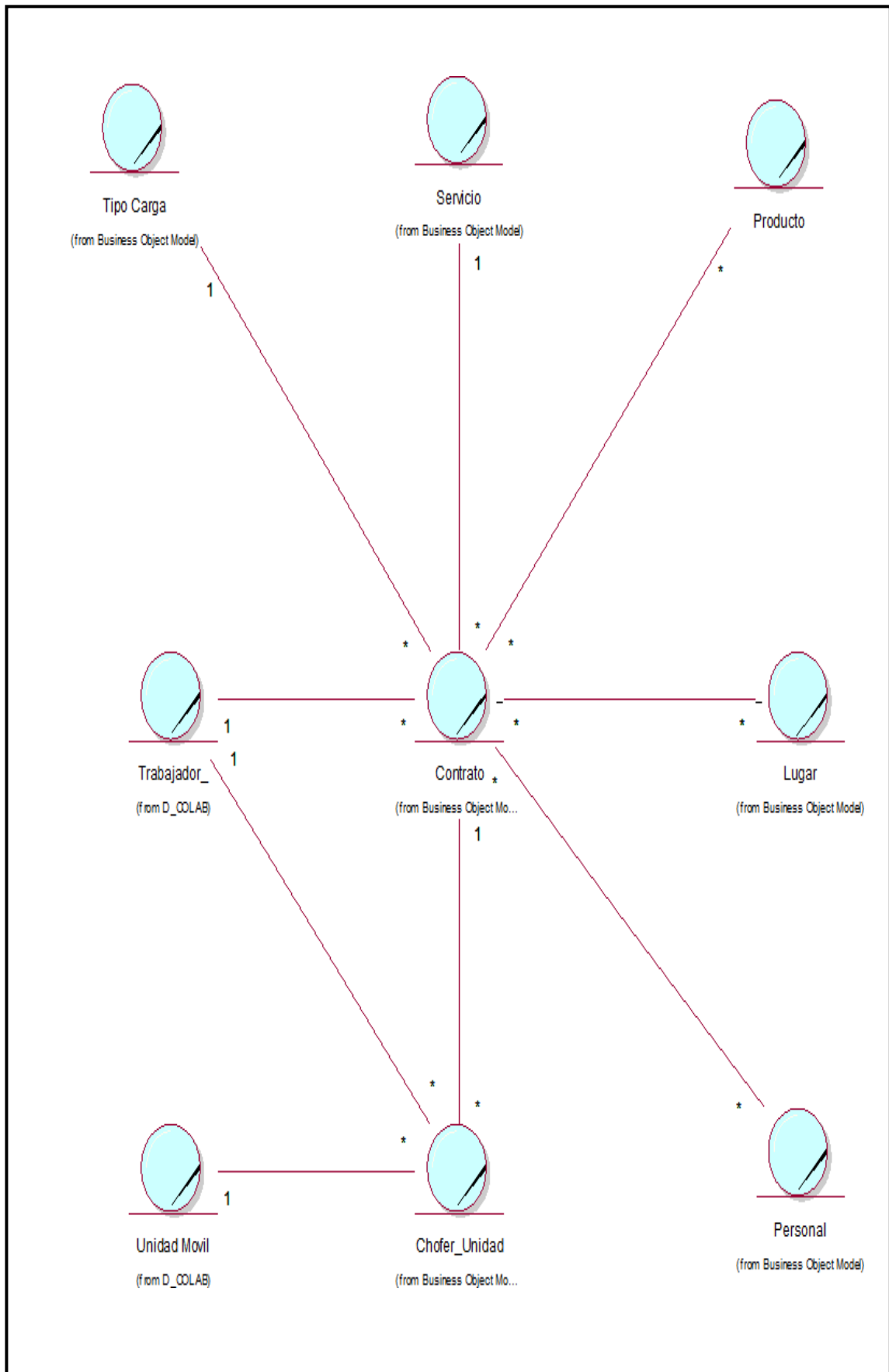


Figura 6. Modelo del Dominio

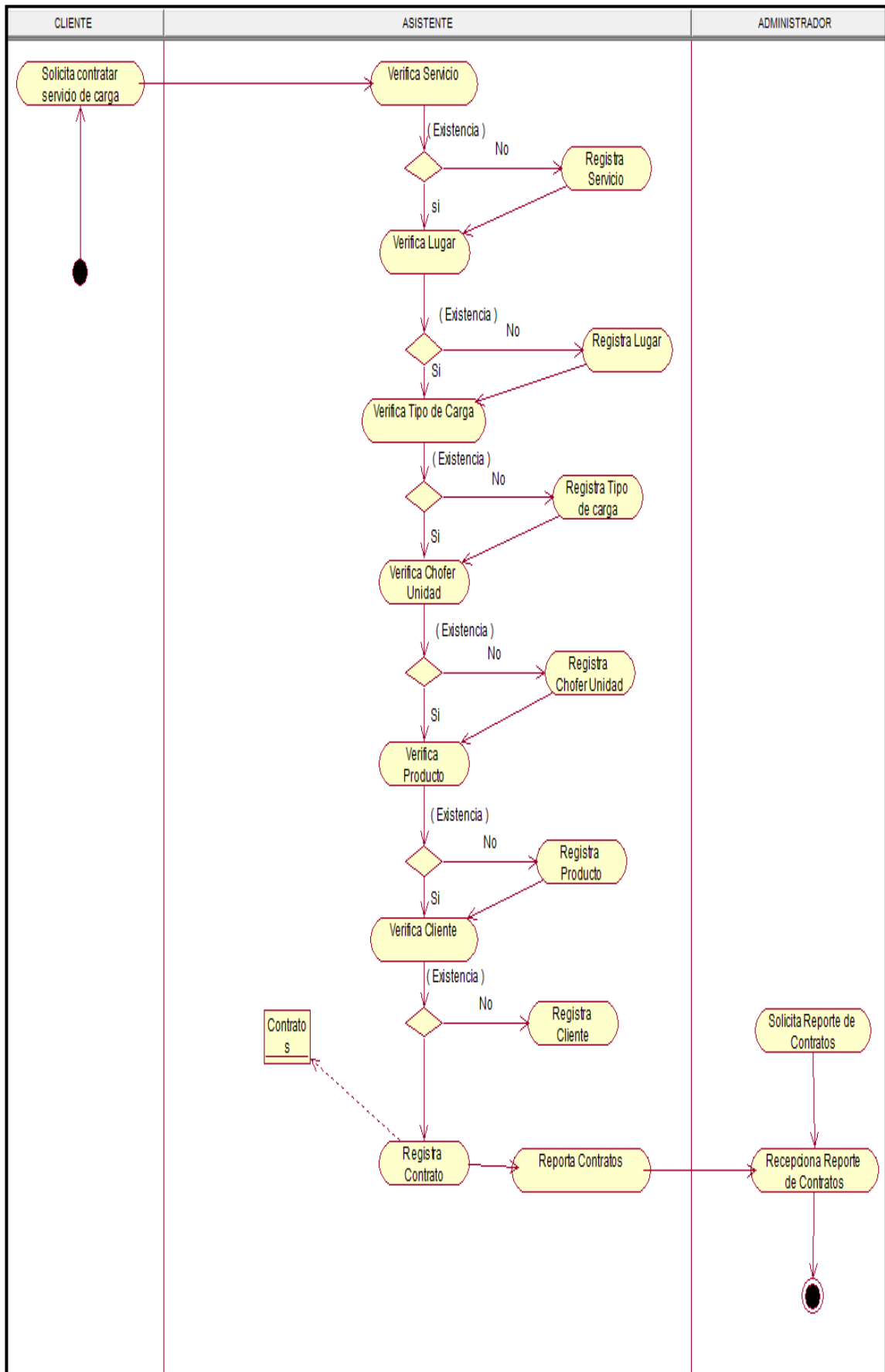


Figura 7. Diagrama de Actividad: Control de Contratos de Carga

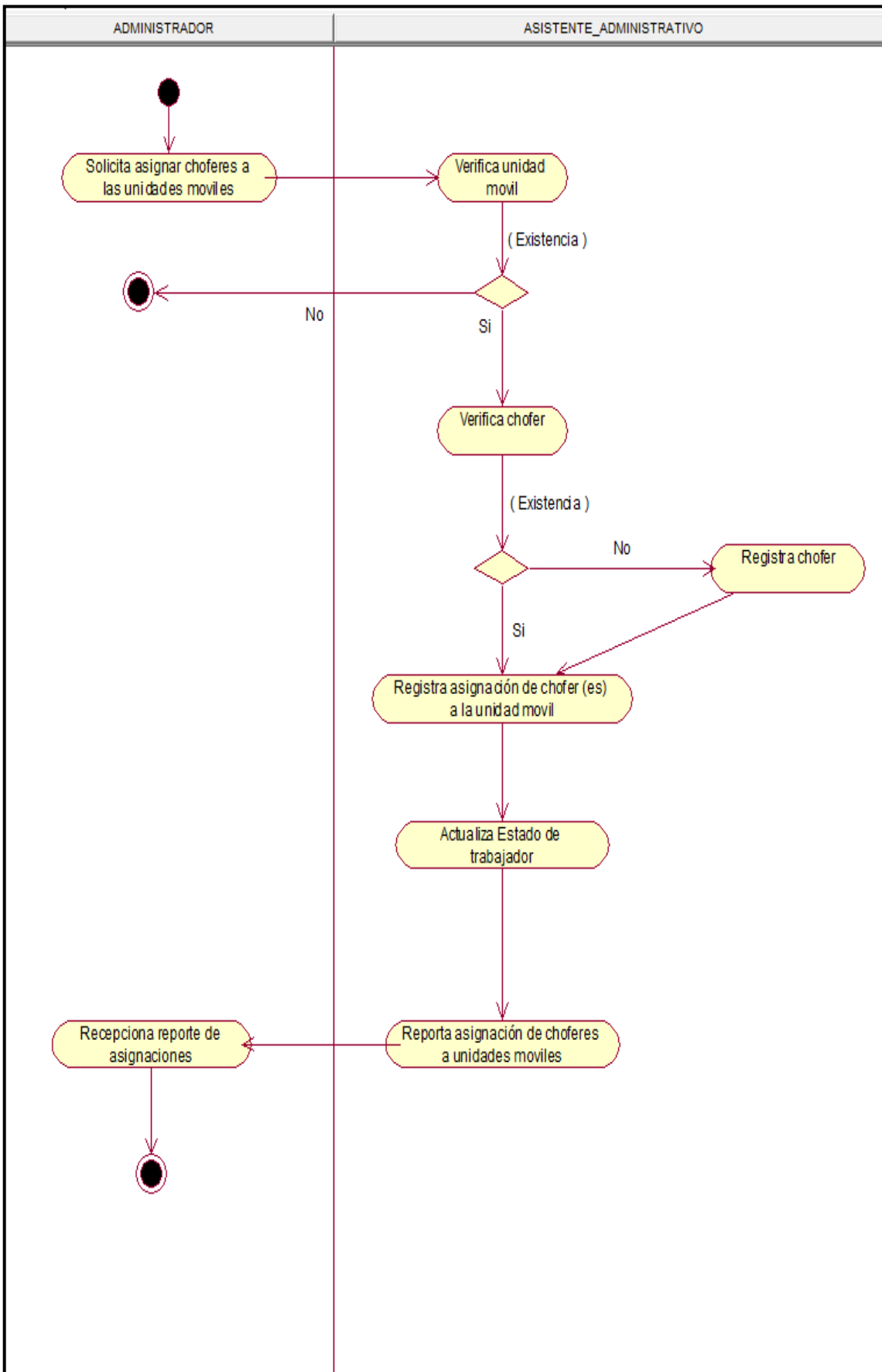


Figura 8. Diagrama de Actividad: Control de Asignación de Unidades Móviles

Tabla 1

Especificación de caso de uso registrar trabajador

Caso de uso	Registrar Trabajador	
Descripción	Acción en la cual la asistente Administrativo podrá registrar los trabajadores teniendo en cuenta el cargo, el documento de identidad y el área de la empresa que pertenece.	
Actor	Asistente Administrativo	
Precondición	Acceder al sistema	
Flujo de Eventos Básicos	Paso	Acción
	1	Buscar el cargo
	2	Buscar documento de identidad
	3	Buscar área
	4	Buscar trabajador
	5	Registrar trabajador
Post condición	Generar registro de trabajadores.	
Flujo de Eventos Alternativos	Paso	Acción
	1	El sistema emitirá un mensaje en caso el trabajador ya este registrado.
	2	El número del documento de identidad no puede estar registrado anteriormente.
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	

Tabla 2

Especificación de caso de uso registrar Unidad Móvil

Caso de uso		Registrar Unidad Móvil	
Descripción	Acción en la cual la asistente Administrativo podrá registrar todas las unidades móviles que pertenezcan a la empresa.		
Actor	Asistente Administrativo		
Precondición	Acceder al sistema		
	Paso	Acción	
Flujo de Eventos Básicos	1	Buscar Tipo de unidad móvil	
	2	Buscar Modelo	
	3	Buscar Unidad Móvil	
	4	Registrar Unidad Móvil	
Post condición	Generar registro de unidades móviles.		
Flujo de Eventos Alternativos	Paso	Acción	
	1	El sistema emitirá un mensaje en caso la unidad móvil ya esté registrada anteriormente.	
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		

Tabla 3

Especificación de caso de uso registrar chofer de unidad.

Caso de uso	Registrar Chofer de Unidad	
Descripción	Acción en la cual el asistente administrativo podrá registrar los choferes a los cuales se les asigna una unidad móvil para la ejecución de los contratos.	
Actor	Asistente Administrativo	
Precondición	Acceder al sistema	
	Paso	Acción
Flujo de Eventos Básicos	1	Buscar unidad móvil
	2	Buscar trabajador
	3	Buscar chofer de unidad
	3	Registrar chofer de unidad
Post condición	Generar registro de choferes de unidad.	
	Paso	Acción
Flujo de Eventos Alternativos	1	El sistema emitirá un mensaje en caso el chofer al cual se quiere asignar se encuentre en otra unidad móvil asignada.
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	

Tabla 4

Especificación de caso de uso registrar lugar.

Caso de uso		Registrar Lugar	
Descripción	Acción en la cual la asistente podrá registrar los lugares a donde se realicen los contratos de cargas.		
Actor	Asistente		
Precondición	Acceder al sistema		
Flujo de Eventos Básicos	Paso	Acción	
	1	Buscar Zona	
	2	Buscar Lugar	
	3	Registrar Lugar	
Post condición	Generar registro de Lugares.		
Flujo de Eventos Alternativos	Paso	Acción	
	1	El sistema permitirá activar al lugar en caso, ya haya estado registrado anteriormente.	
	2	El sistema emitirá un mensaje en caso el lugar ya este registrado.	
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		

Tabla 5

Especificación de caso de uso registrar contrato.

Caso de uso	Registrar Contrato	
Descripción	Acción en la cual el asistente podrá registrar los contratos de carga que se solicite por parte del cliente, así, poder ejecutar los servicios que ofrece la empresa.	
Actor	Asistente	
Precondición	Acceder al sistema	
Flujo de Eventos Básicos	Paso	Acción
	1	Buscar servicio
	2	Buscar lugar
	3	Buscar tipo de carga
	4	Buscar trabajador
	5	Buscar personal
	6	Buscar chofer de unidad
	7	Buscar productos
	8	Buscar contrato
	9	Registrar contrato
Post condición	Generar registro de contratos.	
Flujo de Eventos Alternativos	Paso	Acción
	1	El sistema permitirá realizar la anulación de los contratos siempre y cuando, no se haya iniciado la ejecución y asignación de personal.
	2	En caso el contrato esté en estado pendiente y pasan más de 7 días hábiles registrar la asignación y ejecución, se anula automáticamente.
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	

Tabla 6

Especificación de caso de uso registrar persona.

Caso de uso	Registrar Persona	
Descripción	Acción en la cual la persona que tiene interés por trabajar o prestar sus servicios para el trabajo que se va a realizar en el contrato, se pueda registrar ingresando sus datos sin necesidad de logearse.	
Actor	Persona	
Precondición		
Flujo de Eventos Básicos	Paso	Acción
	1	Buscar persona.
	2	Registrar persona
Post condición	Generar registro de personas.	
Flujo de Eventos Alternativos	Paso	Acción
	1	El sistema puede anular a las personas en caso no requiera de sus servicios.
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	

Para el análisis del sistema donde se describe el “que” hacer con los requerimientos funcionales, se desarrollaron los diagramas de comunicación y el diagrama de clases.

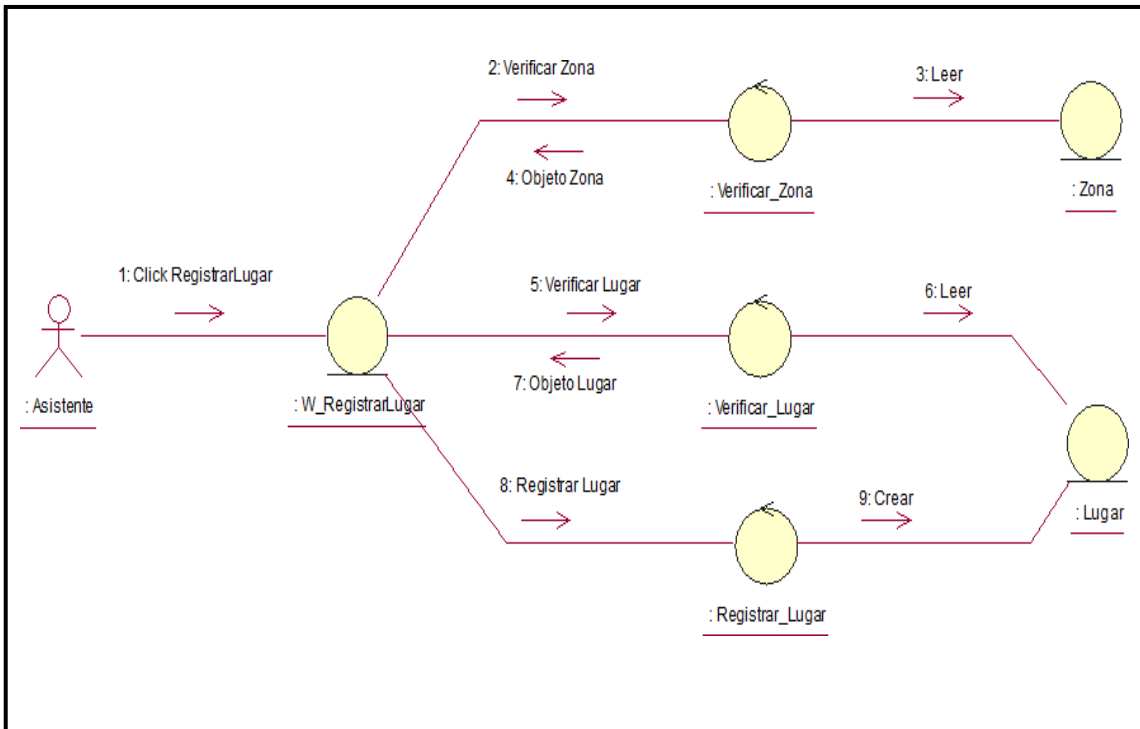


Figura 10. Diagrama Comunicación Registrar Lugar

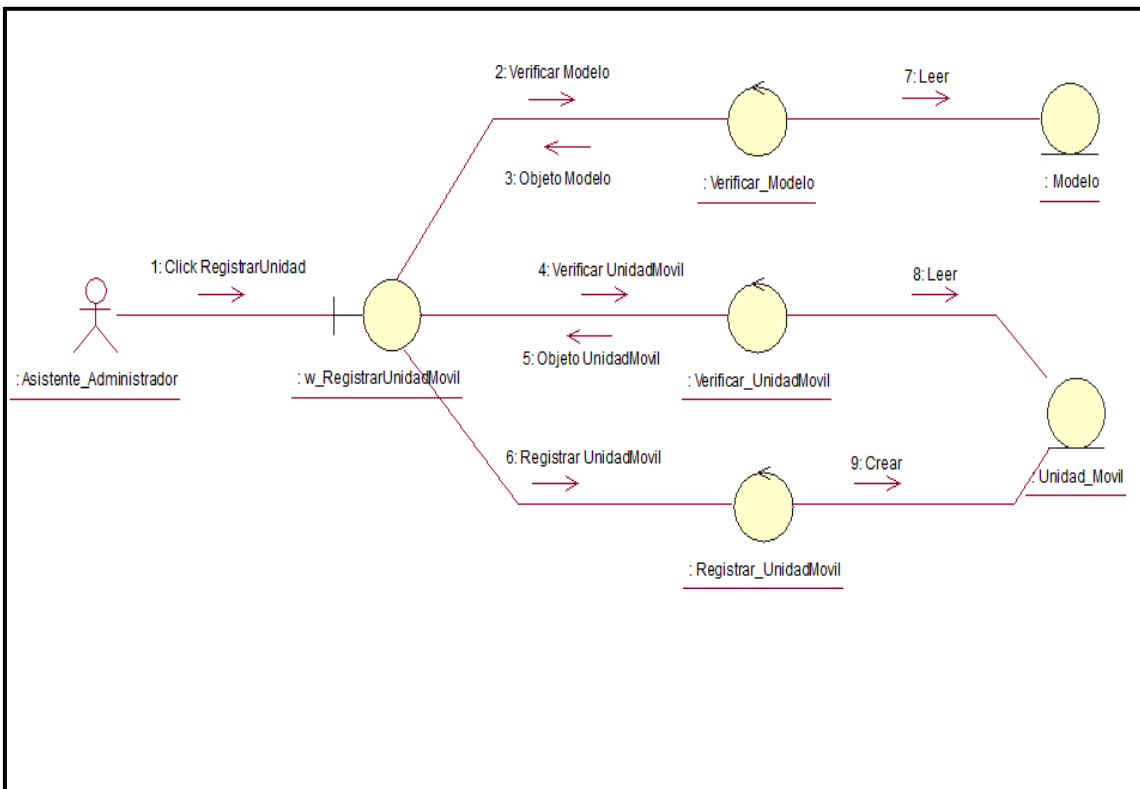


Figura 11. Diagrama Comunicación registrar Unidad Móvil

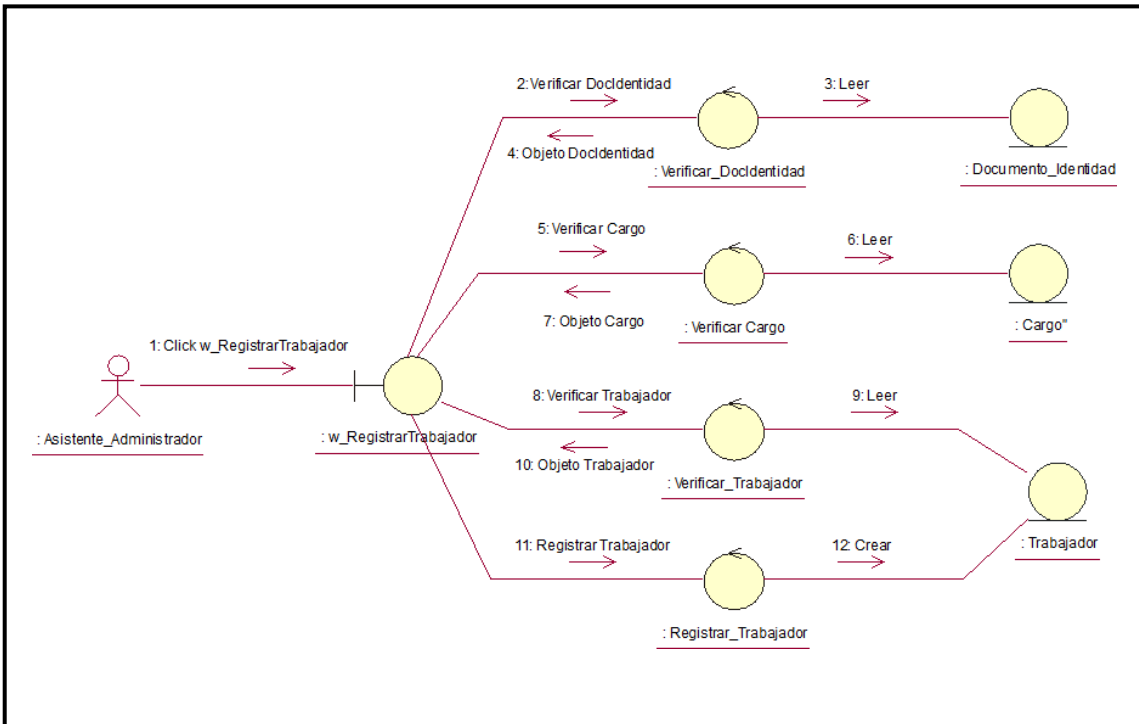


Figura 12. Diagrama Comunicación Registrar Trabajador

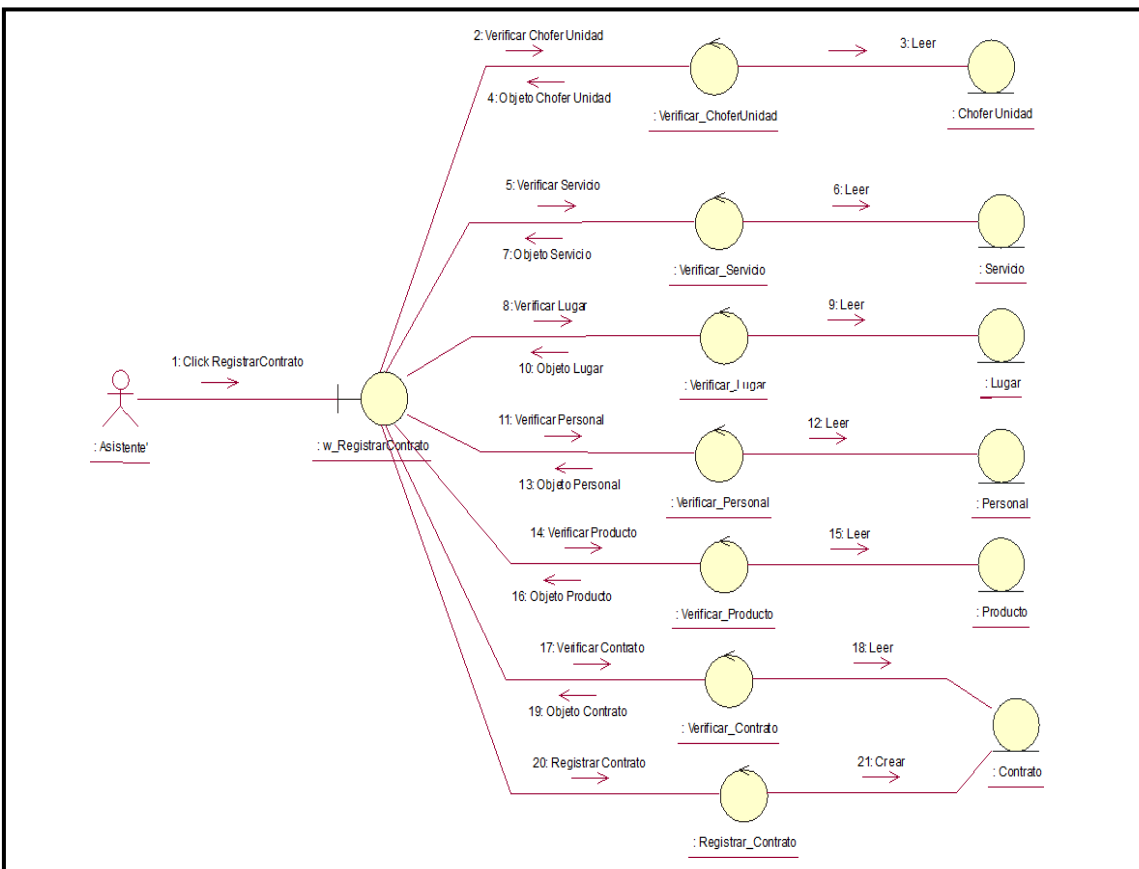


Figura 13. Diagrama Comunicación Registrar Contrato

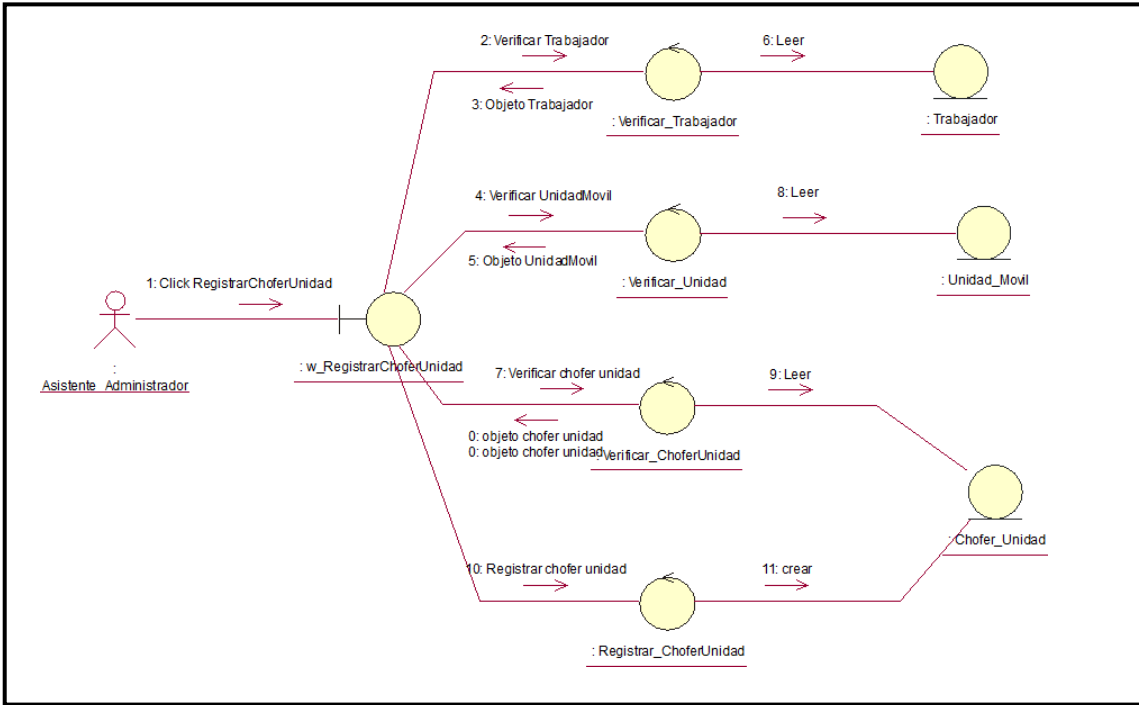


Figura 14. Diagrama Comunicación Registrar Chofer de Unidad

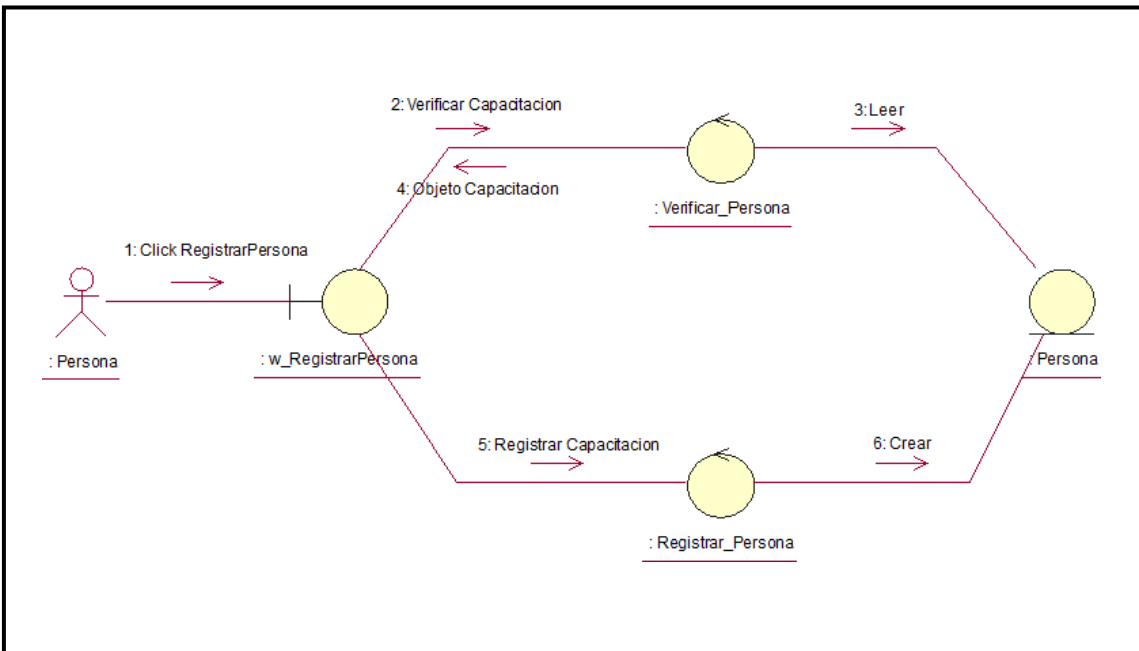


Figura 15. Diagrama Comunicación Registrar Persona

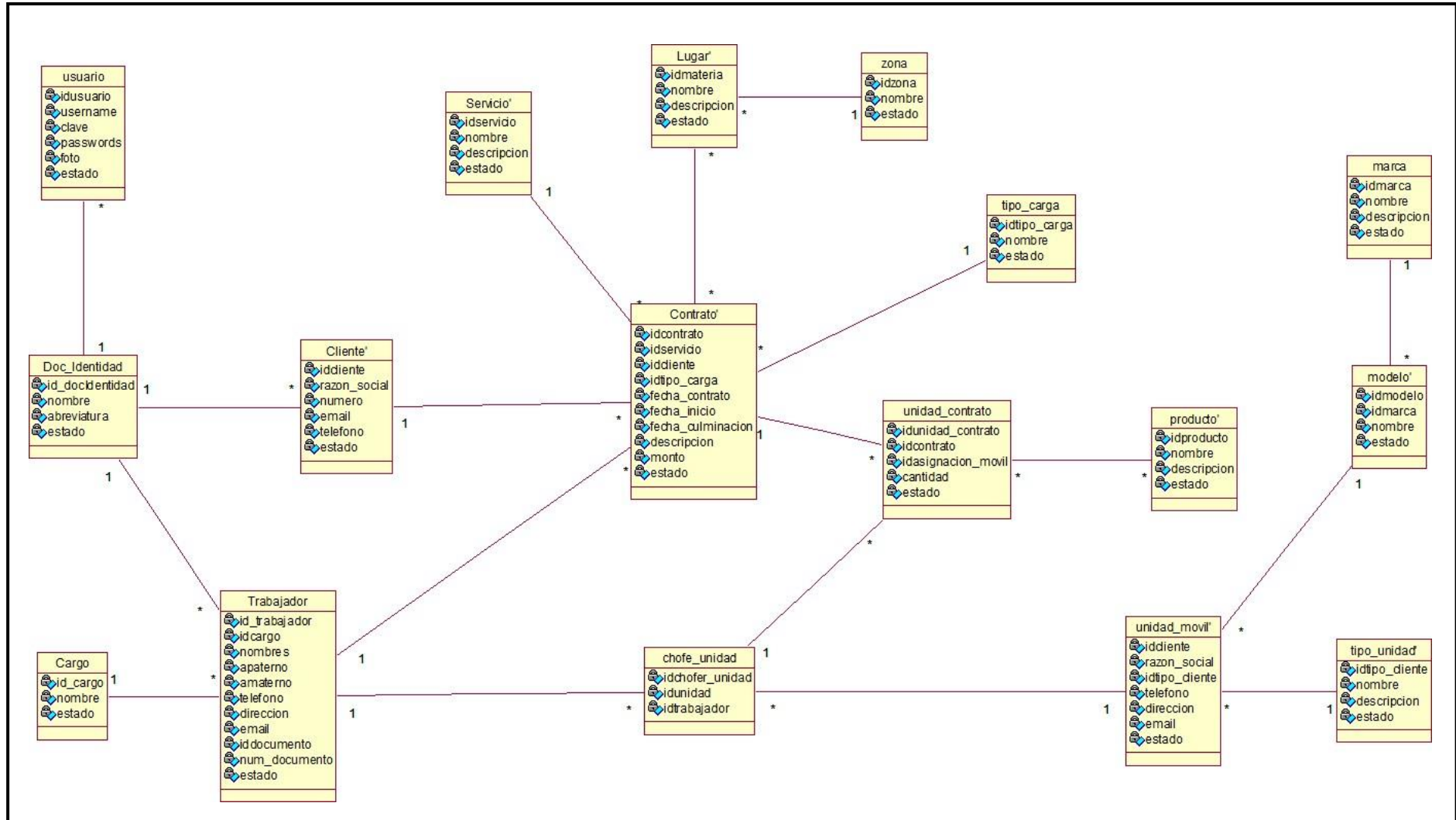


Figura 16. Diagrama de clases de análisis

Para el diseño del sistema donde se muestra el “como”, se elaboraron diagramas de secuencia, diagramas de estado y el diagrama de clases.

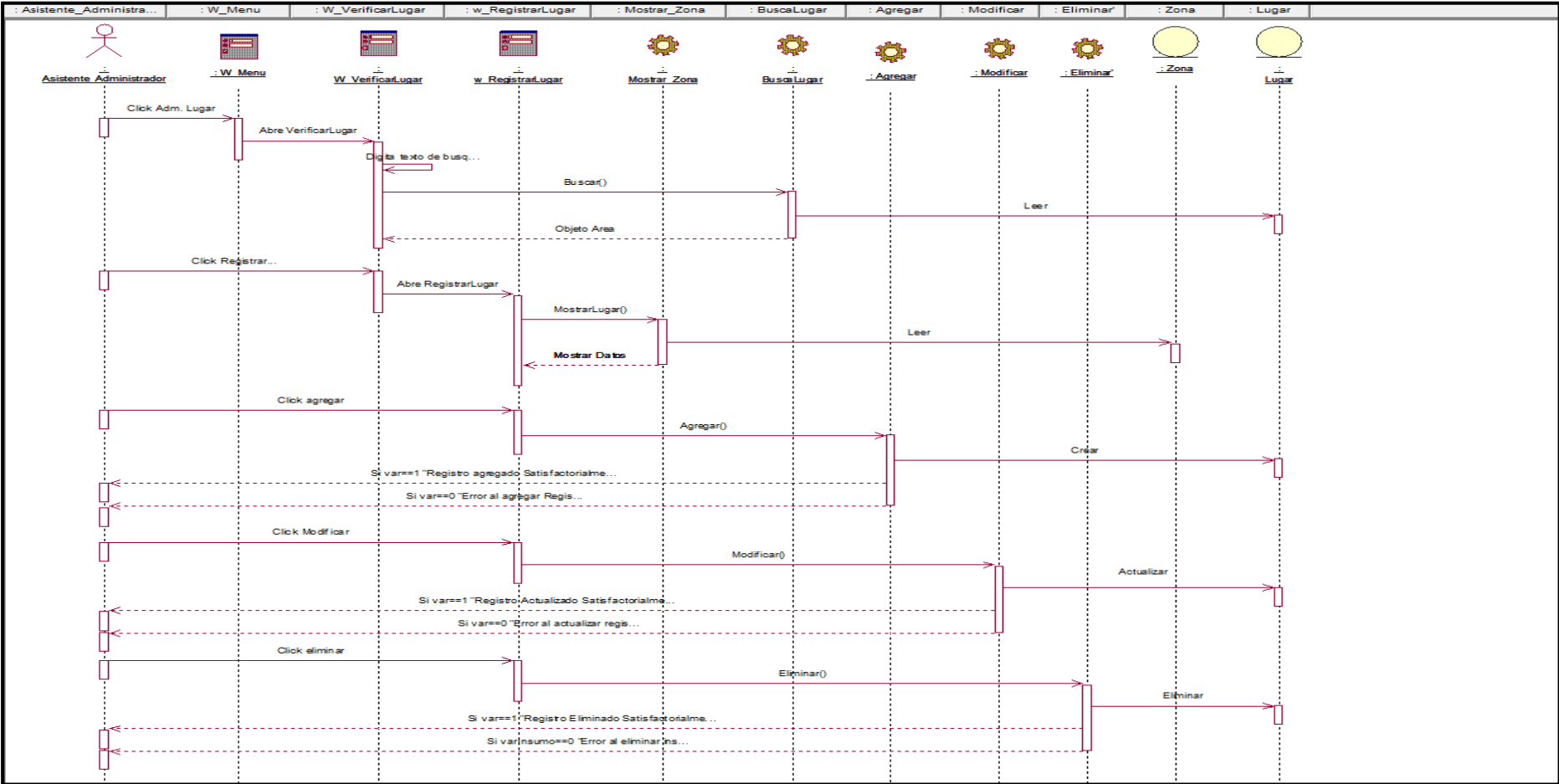


Figura 17. Diagrama de secuencia de diseño Registrar Lugar

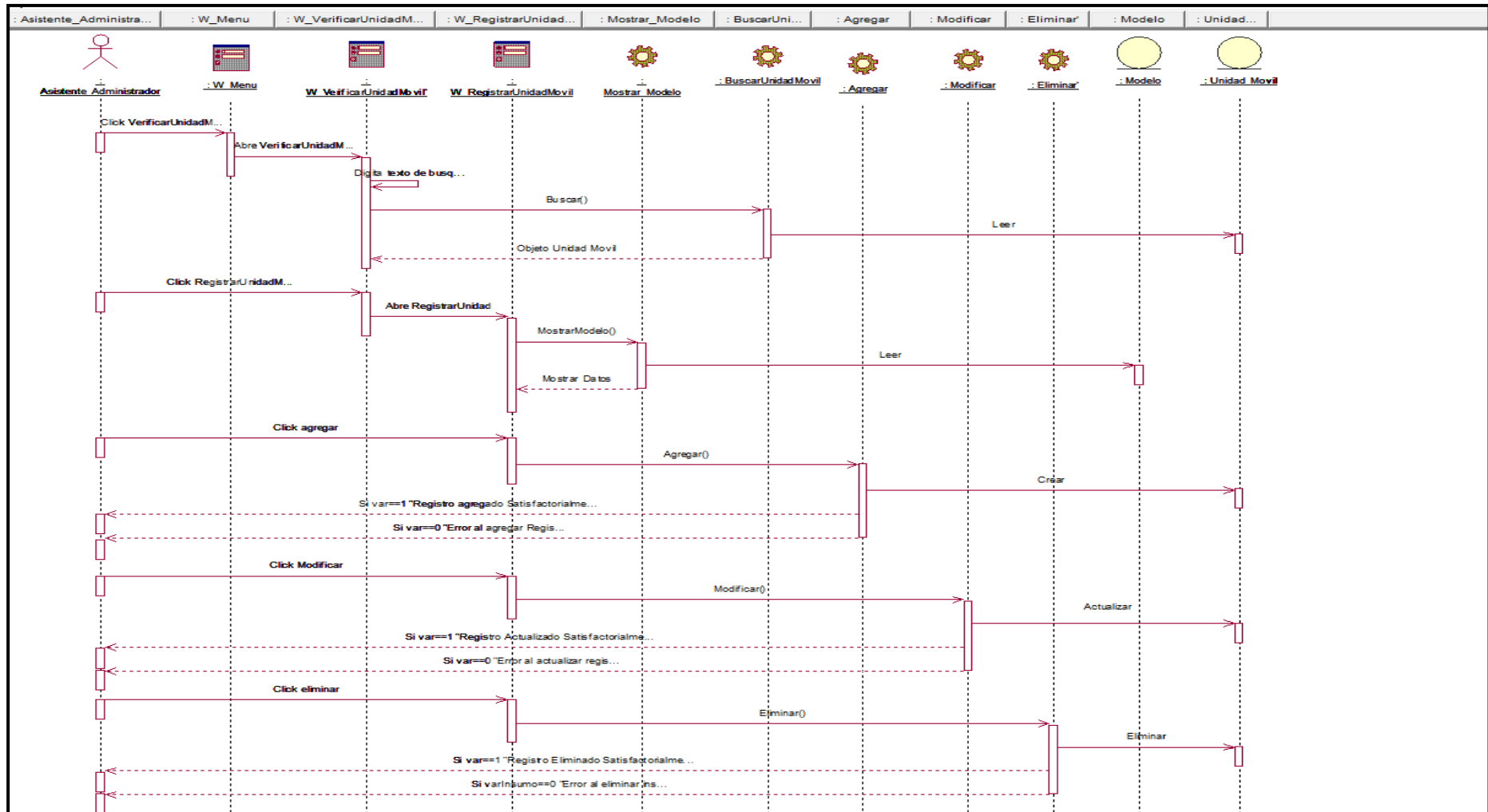


Figura 18. Diagrama de secuencia de diseño Registrar Unidad Móvil

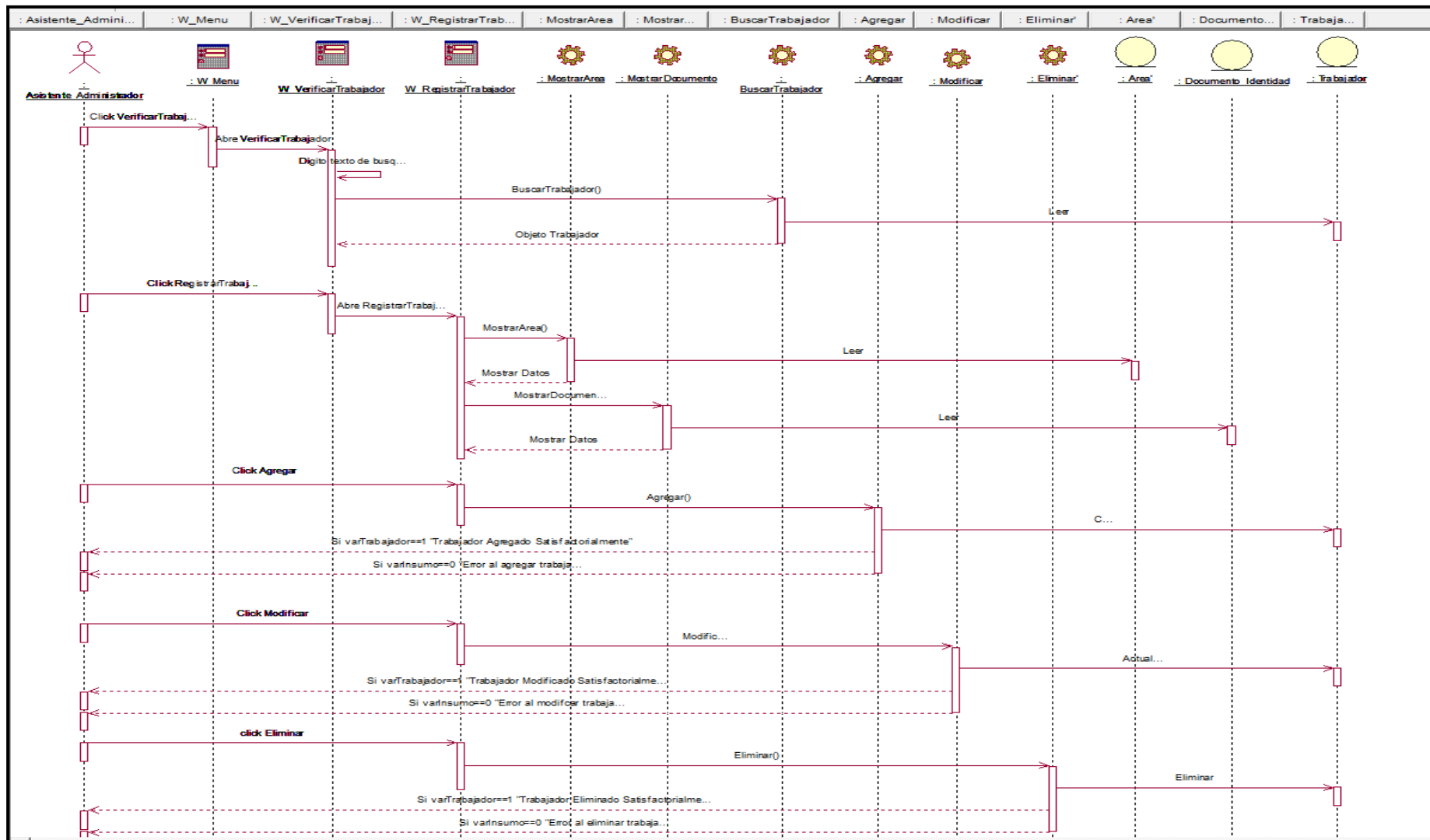


Figura 19. Diagrama de secuencia de diseño Registrar Trabajador

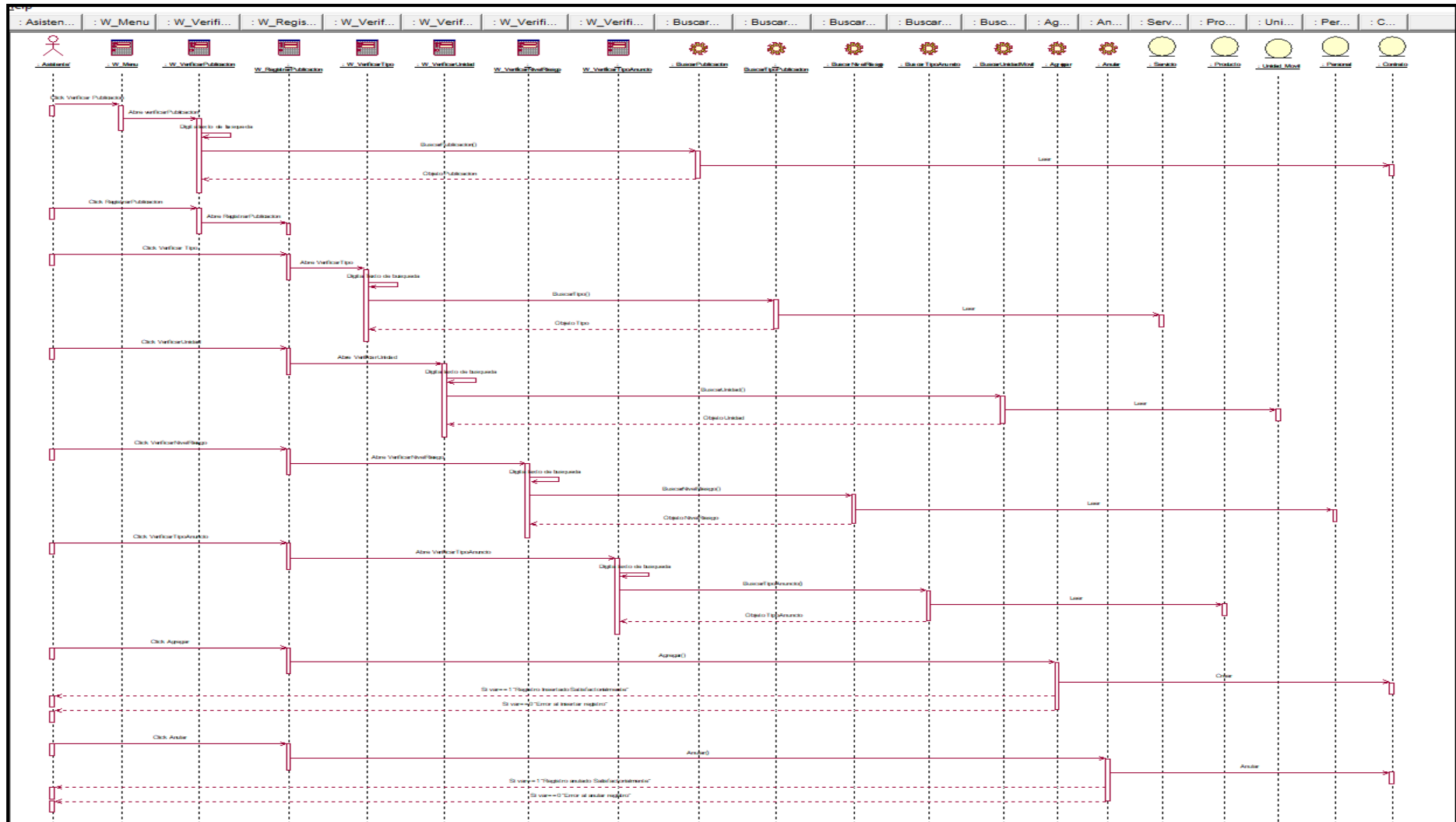


Figura 20. Diagrama de secuencia de diseño Registrar Contrato

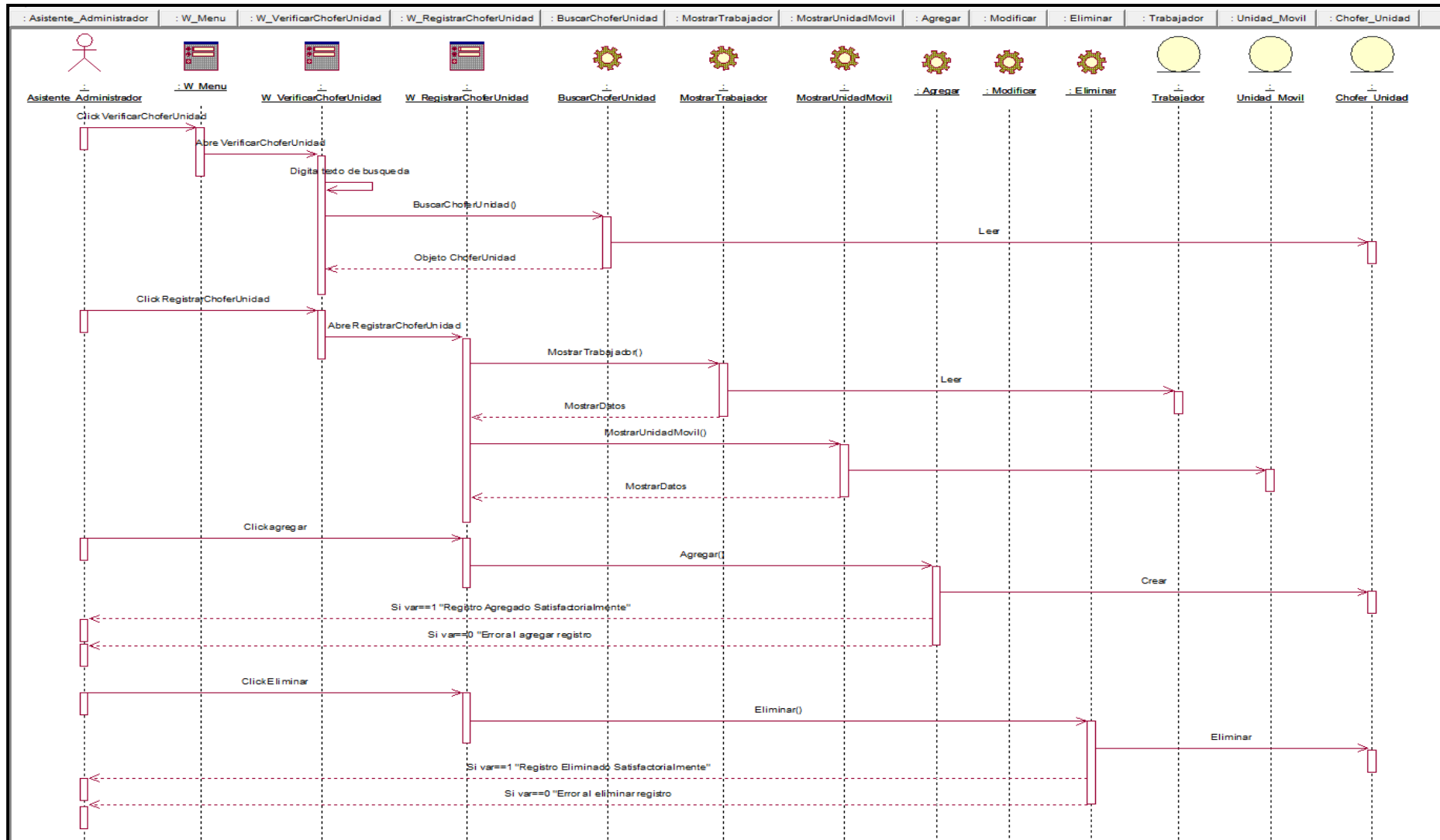


Figura 21. Diagrama de secuencia de diseño Registrar Chofer Unidad

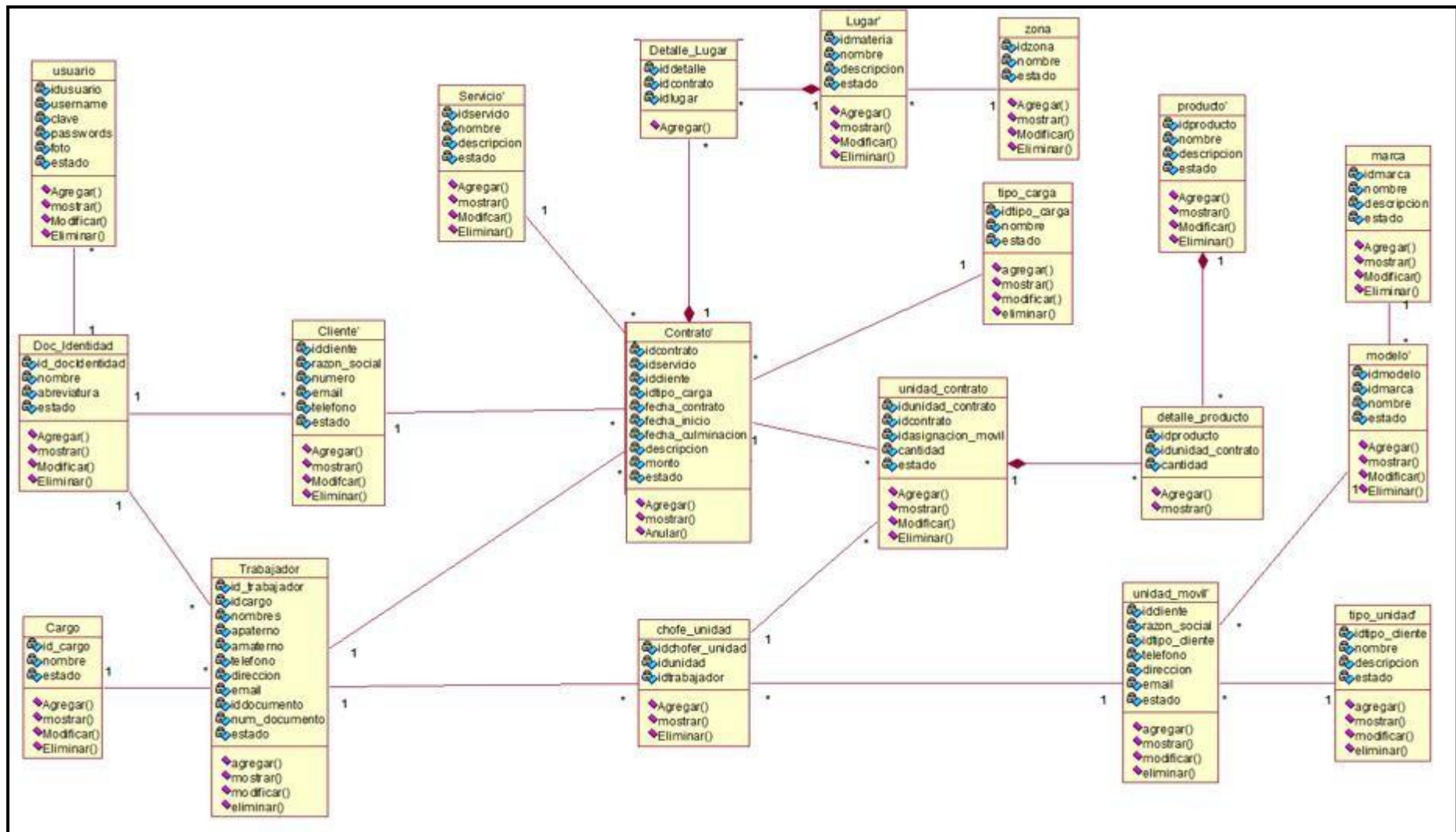


Figura 22. Diagrama de Clase de Diseño

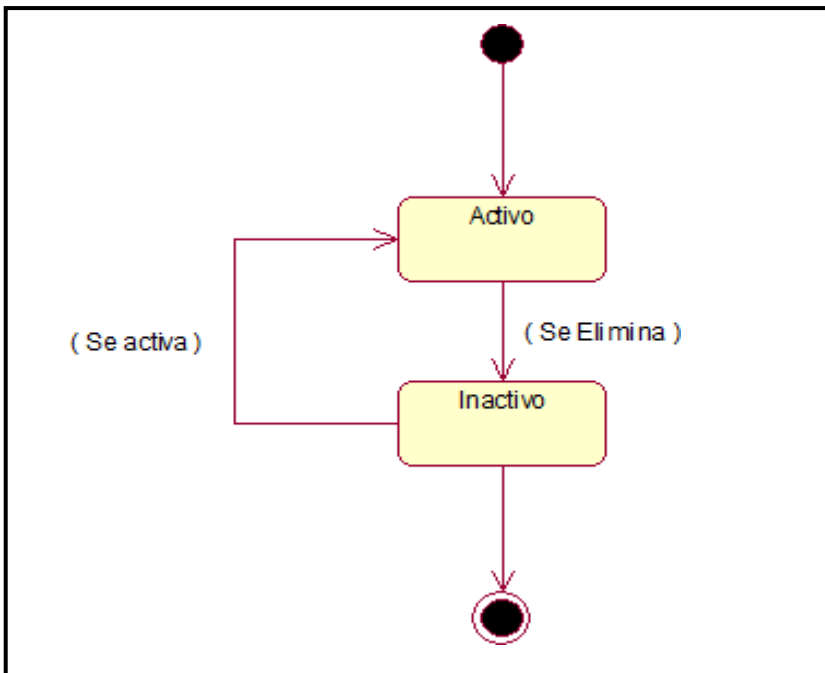


Figura 23. Diagrama de Estado de la Clase Lugar.

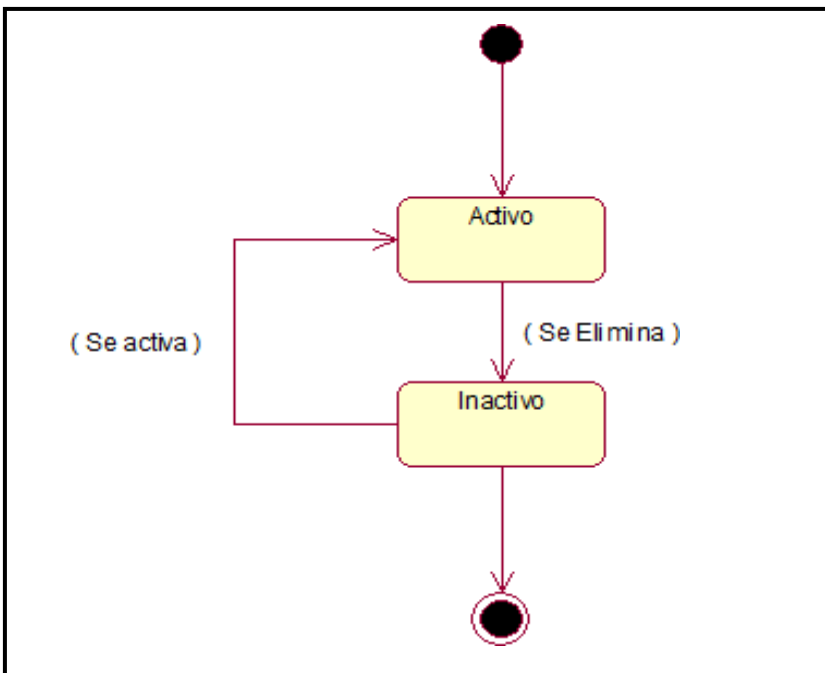


Figura 24. Diagrama de Estado de la Clase Trabajador.

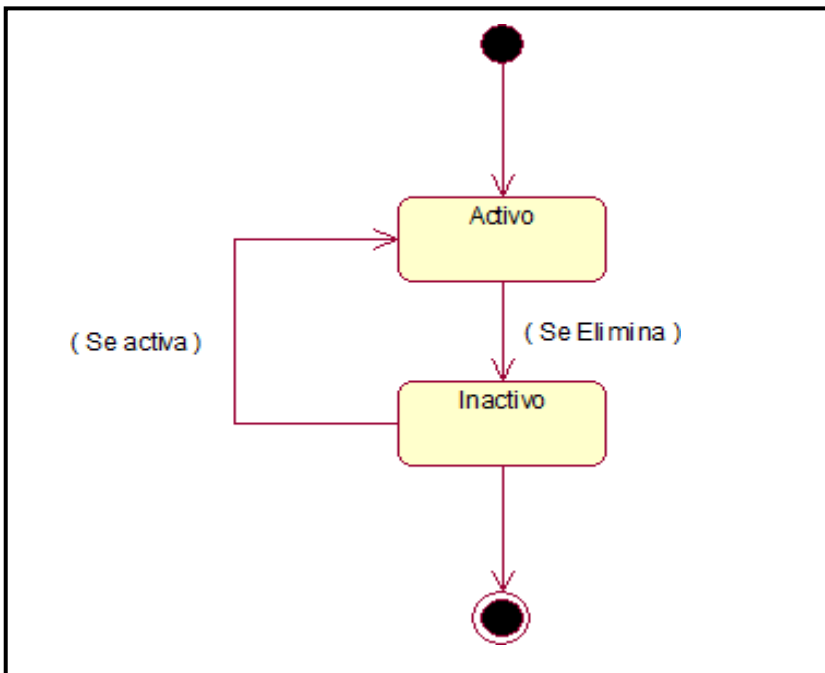


Figura 25. Diagrama de Estado de la Clase Unidad Móvil.

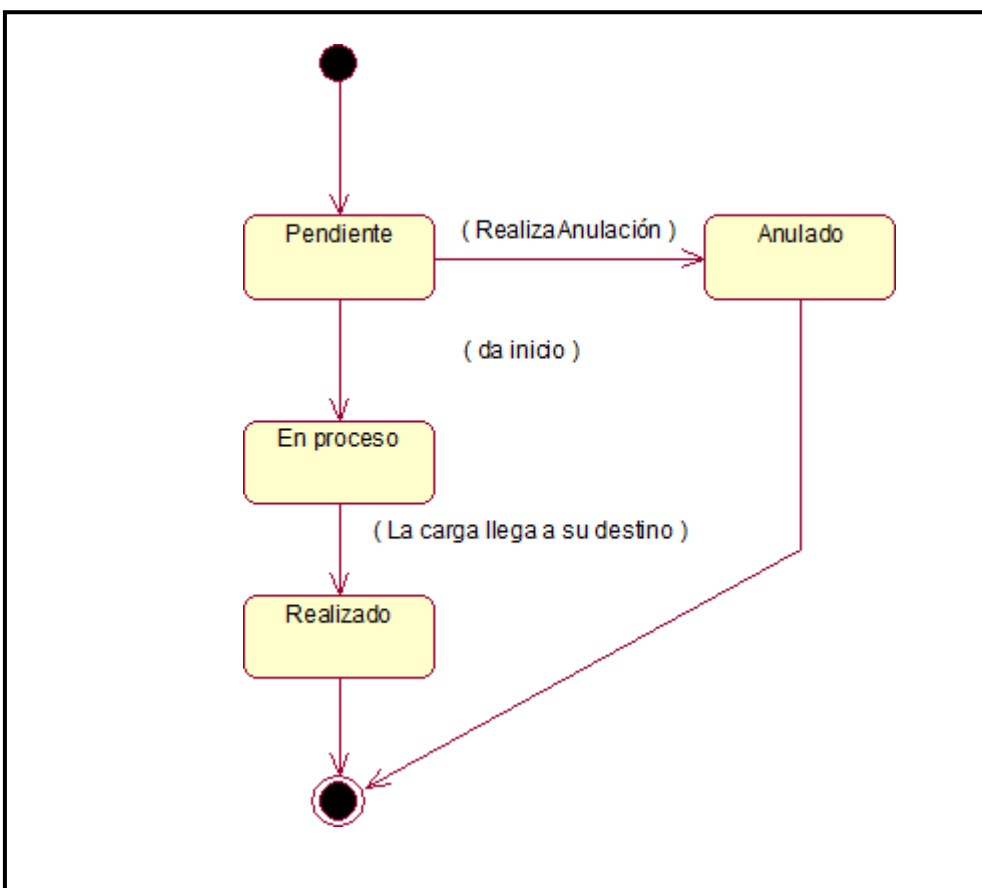


Figura 26. Diagrama de Estado de la Clase Contrato.

Para la implementación del sistema se elaboraron los diagramas de componentes, diagrama de despliegue y el diseño de la base de datos, se empleó el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos Mysql.

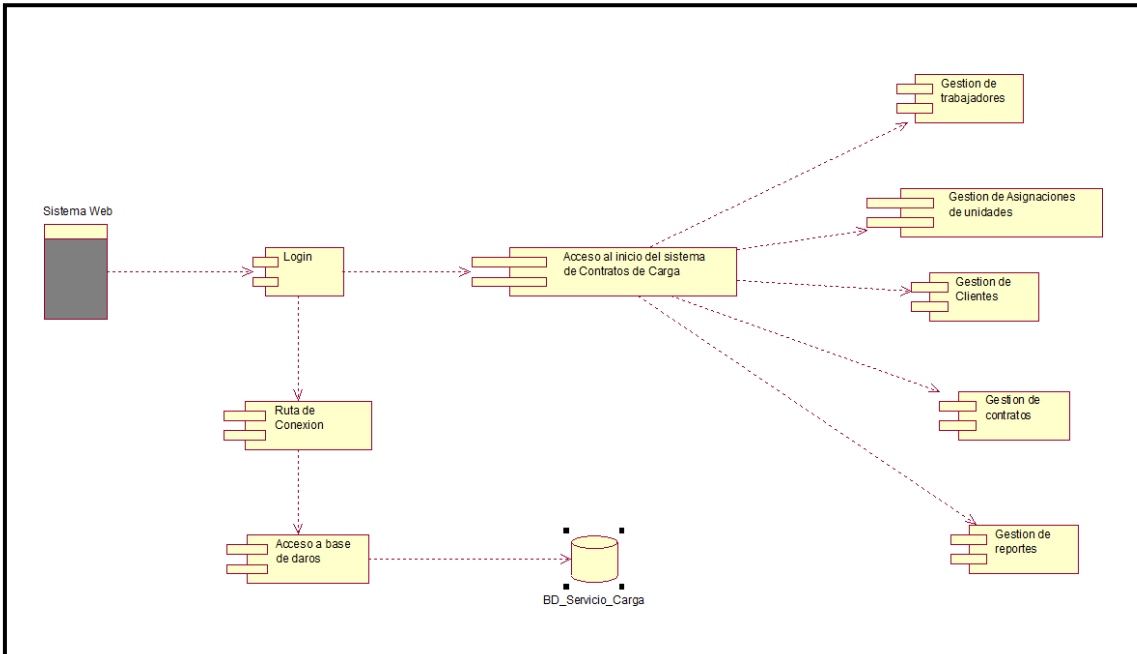


Figura 27. Diagrama de Componentes (CAMBIAR)

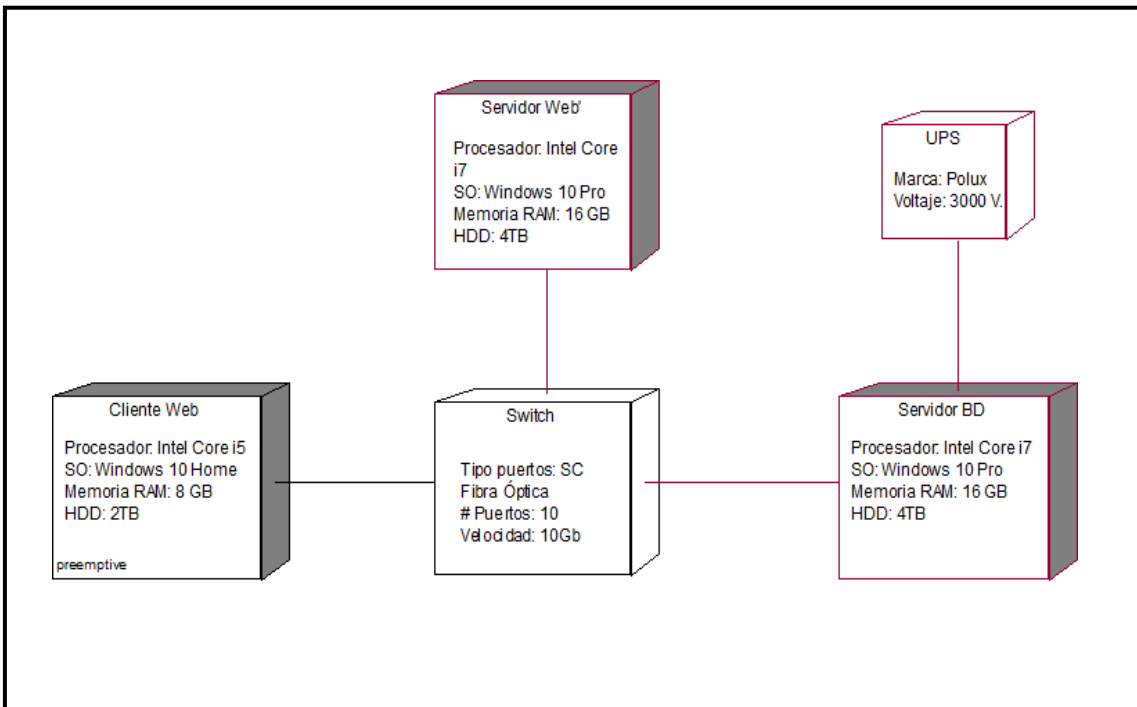


Figura 28. Diagrama de Despliegue

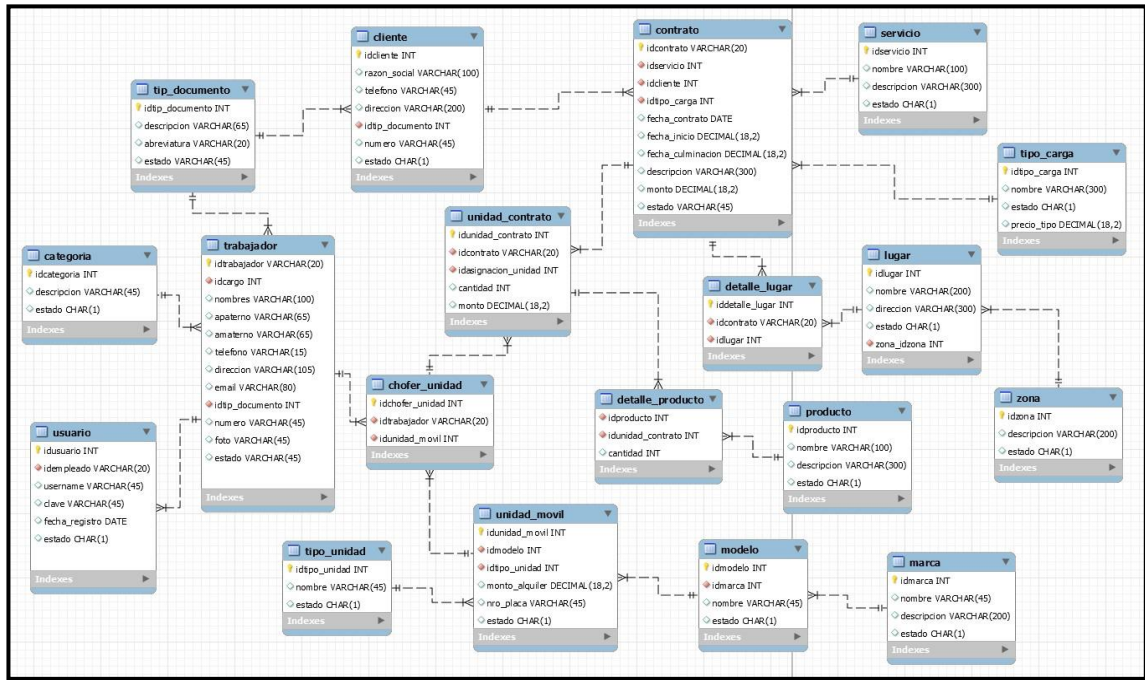


Figura 29. Base de Datos

Análisis y Discusión

El estudio de Sánchez Bartra (2017) al igual que en este trabajo se aplicó la metodología RUP, enfoque que reduce los riesgos, garantía de calidad e integración del desarrollo con el mantenimiento del software. como resultado el sistema gestiona credenciales de usuario, gestiona correctamente el servicio de transporte, entrega, facturación de la mercadería.

En ese mismo contexto Gonzales (2017) se tiene coherencia con los resultados, mejor control y seguimiento del transporte de carga, rutas y reducción costos y gastos de operación. Así mismo, reportes estadísticos del cargamento de las mercancías y entrega al cliente en lo posible en los plazos de tiempo establecidos en los contratos con el cliente. Así también, al igual que Samaniego (2018) se registra en el sistema información de los contratos con los clientes, términos de contrato para el servicio de transporte, el cual comprende de una serie de etapas previas, referidas para que el producto logre llegar a su destino.

Al igual que Mejía y Parrada (2019) el sistema desarrollado percibe el mismo fin mejorar la gestión del servicio de transporte, sea de mudanzas o mercancías. Así mismo, se registra el servicio y planificación de transporte de las mercancías, además coordina la secuencia de etapas hasta el destino, según la ruta establecida en el sistema, que cumpla con la fecha desde que sale la mercancía hasta la entrega final. Por otro lado, en cuanto al trabajo de Diaz (2021) sirvió de guía para la codificación del sistema, empleando el lenguaje PHP, al cual también se suma el gestor de base de datos MySQL. Se planifica las rutas de transporte, así como el control del proceso de entrega de las mercancías, reporta todos los servicios de transporte, clientes y rutas. Por ese lado el sistema es de gran ayuda para una mejor gestión de la empresa.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se establecieron los procesos de control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa Transportes Atlantic International Business S.A.C, mediante el análisis de la información obtenida de los documentos de gestión y encuesta aplicada a los trabajadores.
- Se modeló la arquitectura del sistema informático web que comprende del servicio de transporte y operaciones logísticas, aplicando la metodología de desarrollo RUP
- Con los lenguajes de programación PHP y HTML se codificó el sistema para control del servicio de transporte y operaciones y el almacenamiento de la información en el gestor de base de datos MySQL.

Recomendaciones

- Documentar toda información de los procesos de servicio de transporte y operaciones logísticas, para más adelante se puedan hacer mejoras al sistema y no genere riesgos cuando el sistema necesite mantenimiento.
- Actualizar y mejorar algunos procedimientos del sistema en caso sea requerido por el usuario o la administración de la empresa, basándose en nuevos requerimientos de ampliación de módulos, aplicando metodologías ágiles, las cuales tienen más ventajas para el desarrollo web.
- Realizar un backup de la información que procesa el sistema en la base de datos, a fin de tener una copia de toda la información procesada en caso colapse el sistema.

Referencias Bibliográficas

- Alvarez, F. (2015). *Implementación de nuevas tecnologías*. Obtenido de <https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/Alvarez2015Implementacion.pdf>
- Diaz, M. (2021). *Implementación de un sistema web para el control de rutas y gestión administrativa de la cooperativa de transporte "Simón Bolívar"*. Universidad Agraria de Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/BARRETO%20ROMERO%20JENNIFFER%20JOHANNA.pdf>
- EcuRed. (2018). *Metodologías de desarrollo de Software*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Metodologias_de_desarrollo_de_Software
- Educación. (20 de octubre de 2022). *Gestión de logística*. Obtenido de <https://we-educacion.com/operaciones-logistica>
- Estrada, M. (2017). *Redes de distribución*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6625/03MER_Capitol1.pdf
- Gonzales, J. (2017). *Implementación de los sistemas de información y control que realicen seguimientos a las cargas pesadas y restringidas, en las empresas de transporte del departamento de Boyacá*. Universidad Militar Nueva Granada, Boyacá, Colombia. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10654/15827>
- Huertas, I. (2012). *Diseño e implementación de un sistema web para la gestión de red*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/30046203.pdf>
- Maldonado, R. (2019). *Los medios de transporte, distintas formas de movilizar a las personas y las mercancías en el mundo*. Obtenido de <http://www.unirioeditora.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/978-987-688-713-0.pdf#page=9>
- Morales, J., & Torres, J. (2020). *Sistema web de monitoreo y control de unidades con tecnología gps para mejorar la gestión de la flota en la empresa de transportes turismo y servicios múltiples generación 20 S.A.C.–Huaraz, 2019*. Tesis pregrado, Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo, Huaraz. Obtenido de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5325>

- Murga, K. (2015). *HTML*. Obtenido de <http://informaticaejemplo01.blogspot.com/2015/08/>
- Oracle. (20 de octubre de 2022). *Base de datos*. Obtenido de <https://www.oracle.com/pe/database/what-is-database/>
- Ortega, J. (2018). *Desarrollo e implementación de un sistema web para mejorar los procesos de gestión de los recursos tecnológicos en la empresa Derco Perú S.A.* Obtenido de file:///C:/Users/HP/Downloads/Tesis%20Ortega%20Povis.pdf
- Parrado, L., & Mejía, E. (2019). *Diseño de una aplicación móvil de servicio de transporte de mudanzas en Colombia*. Universidad Piloto de Colombia. Obtenido de <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6304>
- PHP. (20 de octubre de 2022). *Hupertext preprocessor*. Obtenido de <https://www.php.net/>
- Rodríguez Díaz, H. A. (2020). *Sistema de gestión de información logística basado en servicios web para el transporte de mercancía de la Empresa Transportes Exprecar S.A.S*. Tesis pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12749/15443>
- Samaniego, A. (2018). *Desarrollo de aplicación web para contratación y seguimiento de servicios de transporte de carga pesada interprovincial en el Ecuador*. Escuela Politécnica Nacional . Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19538>
- Sánchez Bartra, H. (2017). *Implementación de un Sistema web móvil para la Gestión de Transporte de cargas en la empresa Peralta Paredes E.I.R.L de la ciudad de Tarapoto, 2017*. Tesis pregrado, Universidad César Vallejo, Tarapoto. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/23723>
- Solis, G., & Zamora, J. (2020). *Sistema informático web de control de recorrido de la empresa “El Chasqui S.A.” Chiclayo-2017*. Tesis pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Chiclayo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8774>
- Tenazoa, K. (2022). *Implementación de un Sistema Web para el control de unidades de una empresa de transporte urbano*. Tesis pregrado, Universidad Las Americas. Obtenido de <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/2047>

Anexos y Apendice

Anexo 1. Cuestionario

Objetivo. El siguiente cuestionario tiene como finalidad recabar información de la situación actual del control de transporte y operaciones logísticas que la empresa como servicio a externos, para luego proponer un sistema informático que mejore los procesos.

Instrucciones. Se presentan preguntas cerradas al cual usted debe encerrar con un círculo la respuesta que considere conveniente.

1. Respecto de la atención de requerimiento de los servicios, éstos se realizan de manera manual
 - a. Si b. No

2. El soporte tecnológico para el registro de los requerimientos de servicios están basados en un formato excel.
 - b. Si b. No

3. Se tiene un ordenamiento de los equipos para una efectiva verificación
 - a. Si b. No

4. Se acostumbra realizar periódicamente los registros de inventarios y otros datos para determinar el movimiento de las mismas
 - a. Si b. No

5. Se lleva un control de las notas de salidas de los equipos tecnológicos
 - a. Si b. No

6. Se registran las salidas en el inventario haciendo referencia a los requisitos y ordenes con autorización de la persona responsable
 - a. Si b. No

7. Se tiene establecido algun sistema de doble revision de las anotaciones del inventario de equipos tecnologicos

a. Si b. No

8. Creo conveniente implementar un sistema informatico para un mejor control de inventario de los equipos tecnologicos

a. Si b. No

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Hipotesis	Objetivo	Variables	Metodologia
<p>¿Cómo desarrollar un Sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic International Business SAC?</p>	<p>Por tratarse de una investigación de carácter tecnológico de tipo descriptivo – aplicativo; y al no realizar la manipulación de las variables ni mucho menos se va ademostrar la relación entre ellas, nos encontramos ante una investigación con un tipo de hipótesis implícita.</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Implementar un sistema informático web para el control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa Transportes Atlantic international Business S.A.C</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Establecer los procesos control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa Transportes Atlantic International BusinessS.A.C</p> <p>Modelar la arquitectura del sistema informático web de control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa de transportes utilizando el entorno metodológico de XP.</p> <p>Implementar el sistema informático web para control del servicio de transporte y operaciones logísticas en la empresa de transportes, utilizando el lenguaje PHP y gestor de base de datos MySQL.</p>	<p>Sistemas informatio web</p> <p>Control de transporte y logistica de operaciones</p>	<p>Tipo y diseño</p> <p>Descriptico, no experiemnta</p> <p>Población</p> <p>de trabajadores de oficina, los del área de logística, los choferes de los vehículos y por los directivos de la empresa, personas que suman un total de 26</p> <p>Técnica e instrumento</p> <p>Encuesta , observación</p>

Anexo 3. Matriz Operacional

Variable	Dimension	Indicadores
Sistema web	Metodologia	planificación
		Gestión
		Diseño
		Codificación
		Prueba
	Lenguaje de programación	php
		javascript
html		
Gestor de base de datos	Mysql	
Control de transporte y logística de operaciones	Control de transporte	Planificación
		Distribución
		Almacén
	Logística de operaciones	Aprovisamiento
		Inventario

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Walde Rojas Lucero Geraldine	48321882	lucero.walde@gmail.com	
Apellidos y Nombres			
DNI			
Correo Electrónico			
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría
4. Título del Documento de Investigación			
Sistema Informático web de Control y transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic International Business SPC.			
5. Programa Académico			
Ingeniería Informática y de Sistemas			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info.eu-rspa/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info.eu-rspa/semantics/restrictedAccess) ^(*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

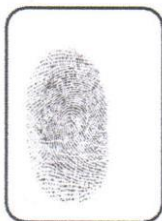
A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶

Huella Digital



Lugar	Die	Mes	Año
Chimbote	31	08	23



 Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 833-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, Inciso 8.2
2. Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM
3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se puede hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, num. 32.3)

Sistema Informático Web de control de transporte y operaciones logísticas para la empresa Transportes Atlantic international Business S.A.C.

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%	25%	1%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	13%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repository.unab.edu.co Fuente de Internet	1%
4	repositorio.espe.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	cia.uagraria.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
7	www.dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	1%



9	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	juliansastre.com Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Sergio Arboleda Trabajo del estudiante	<1 %
15	bauldelcodigo.tk Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.efaber.net Fuente de Internet	<1 %
18	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
19	latam.hach.com Fuente de Internet	<1 %
20	www.inisoc.org Fuente de Internet	<1 %



21	mail.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	www.iadb.org Fuente de Internet	<1 %
24	www.fundaciongentenueva.org.ar Fuente de Internet	<1 %
25	www.perucompite.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo