



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
Recinto Universitario Simón Bolívar  
Facultad de Ingeniería en Sistemas

**Plan estratégico para el proceso de producción de correos de  
Nicaragua.**

**Trabajo Monográfico Elaborado por:**

Hernández Morales, Teresa Lillieth  
Jarquín Chavarría, Gavirenia Mercedes  
Quezada Leiva, Eveling de.

**PARA OPTAR AL TÍTULO:**

**Ingeniero de Sistemas**

**Tutor:**

Caldera Alfaro, Mario José

**Managua, Nicaragua 2014**

## Indice

<b>I. Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes</b> .....	<b>2</b>
<b>III. Problemática de la empresa</b> .....	<b>4</b>
<b>IV. Objetivos</b> .....	<b>6</b>
<b>V. Justificación</b> .....	<b>7</b>
<b>VI. Marco teórico</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Plan estratégico</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2. Diagnostico FODA</b> .....	<b>10</b>
1.2.1 Matriz de servicio.....	10
1.2.2 Procesos de producción .....	10
1.2.3 Organización estructural.....	11
<b>1.3 Informática</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3.2 Análisis del Sistema de Información</b> .....	<b>13</b>
1.3.2.1 Descripción del sistema de negocios.....	13
1.3.2.2 Diagrama de actividades. ....	14
<b>1.3.3 Diseño del sistema de información</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3.4 Funcionalidad de la base de datos</b> .....	<b>17</b>
<b>CAPITULO I: ANALIS DEL ENTORNO</b> .....	<b>20</b>
<b>1.1. Definición de los servicios</b> .....	<b>20</b>
<b>1.2 Análisis de acción directa e indirecta de la organización</b> .....	<b>21</b>
<b>1.2.1 Ambiente de acción directa</b> .....	<b>21</b>
1.2.1.1 Grupos de interés interno .....	21
1.2.1.2 Grupos de interés externo .....	23
<b>1.2.2 Variables externas</b> .....	<b>26</b>
1.2.2.1 Variables económicas (Eliminar) .....	26
1.2.2.2 Variables políticas .....	26
1.2.2.3 Variables tecnológicas.....	26
1.2.2.4 Variables sociales. ....	27



<b>Capitulo II: Diagnostico.</b> .....	<b>28</b>
2.1 Diagnostico de producción.....	29
<b>CAPITULO III: PLAN ESTRATEGICO.</b> .....	<b>45</b>
3.1. Análisis FODA.....	46
3.2. Análisis de ambiente interno del proceso .....	46
3.3. Análisis de ambiente externo del proceso.....	47
<b>CAPITULO IV: ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACION.</b> .....	<b>57</b>
4.1 Descripción del problema. ....	58
4.2 Descripción del sistema de negocios.....	59
4.3 Diagramas de actividades .....	61
4.4 Descripción del sistema informático. ....	74
<b>CAPITULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION.</b> .....	<b>75</b>
5.1 Identificación de actores del sistema. ....	76
5.2 Diagrama de paquetes.....	77
5.3 Diagrama de casos de uso:.....	79
5.4 Plantillas de coleman.....	81
5.5 Diagrama de distribución y colaboración. ....	104
5.6 Diagrama de clases.....	145
5.7. Diagrama de Estado.....	148
5.8. Diagrama de Despliegue .....	149
5.9. Modelo de datos. ....	150
<b>VI. Bibliografía</b> .....	<b>153</b>
<b>VII. Apéndice</b> .....	<b>154</b>
<b>VIII. Glosario</b> .....	<b>155</b>
<b>IX. ANEXO</b> .....	<b>157</b>

## **I. Introducción**

Correos de Nicaragua S. A., es una empresa estatal de derecho privado que opera como un ente descentralizado; y a pesar de no ser la única empresa en su ramo, se proyecta como modelo dentro de la Unión Postal Universal (UPU) y TELCOR, en vista de que son los pioneros a nivel de Latinoamérica y Centroamérica en la automatización de su sistema, cumplen con una función de carácter social, poseen la mayor red de cobertura, lo que va incrementando día a día su calidad en tiempos de entrega, brindan una amplia gama de servicios, son líderes en el mercado de comunicaciones, lo que los convierte en una empresa de referencia nacional e internacional auto sostenible.

La Gerencia de Operaciones cuenta con un departamento de Control de Calidad y Control a Regiones; una sección de Distribución; una sección de Transportación; un departamento de Procesamiento Postal, que a su vez se divide en dos secciones: la sección de Procesamiento Ordinario (SPO) y, la sección de Procesamiento Especial (SPE); y un departamento de Correo Empresarial.

Tiene como misión fundamental la admisión, el procesamiento, el transporte, la distribución y la entrega de envíos postales originados dentro y fuera del país con destino a todo el territorio nacional e internacional así como la evaluación de los procesos de producción por servicio y del recurso humano mediante la aplicación del diagrama de recorrido, diagramas de procesos, evaluación del desempeño, entre otros, debido a que ésta es la área encargada del proceso del servicio de comunicaciones. Con este estudio se definirán estrategias en el proceso de envío de Correos de Nicaragua para contribuir con su funcionamiento, determinar deficiencias y fortalezas que posean, tomando en consideración los recursos que posee y que afectan de forma directa e indirecta, así como los sistemas informáticos con los que se auxilian para el desarrollo del proceso de captación de datos de cada envío.

## **II. Antecedentes**

Actualmente brinda más de diez servicios de comunicaciones como: Correo Empresarial a nivel nacional, Express Mail Service (EMS), Servicios Básicos/ Generales, Valijas serca, Servicio de Transportación de Paquetería, Distribución de Revistas, entre otros, todos estos realizados de forma manual, cuentan con un sistema automatizado para cada tipo o grupo de servicios; aunque han pasado a formar parte de la UPU y poseen la mayor red de cobertura no se encuentran interconectados mediante una red automatizada, lo que impide el seguimiento, registro y control más preciso del servicio de comunicaciones. En cuanto a sistema informático se refiere, con el existente se presentan problemas en el flujo de información que a diario se procesa, lo que genera problemas como caída de la red interna, no se imprimen los reportes en tiempo y forma y muchas veces el sistema es inestable o se satura, lo que genera retrasos en la entrega de información indispensable para el cierre total de labores. De igual forma presentan problemas en el área de producción de aspecto organizacional tanto físico como funcional lo que incluye distribución de planta, distribución de personal, administración de los recursos e insumos.

El proceso de encaminamiento se da por dos tipos de tratamientos del servicio de comunicación: el internacional-nacional (entrada) y el nacional-internacional (salida). El tratamiento de entrada es traído del exterior para ser distribuido en el país e inicia cuando el camión descarga las sacas con los envíos en el departamento SPO, la saca es pesada y el supervisor o jefe de sección verifica los datos según remisión y recibe, luego envía a mercadería las sacas y entrega de acuerdo a remisión, el aperturador traslada la saca al área de apertura corta el precinto para la apertura y clasifica según el tipo de servicio que puede ser ordinario y especial. El tratamiento de salida se origina cuando el cliente llega a la oficina de Correos de Nicaragua y solicita el servicio en ventanilla, el cajero reingresa la orden del servicio según su tipo y da los datos al cliente de peso, costo; si el cliente acepta los términos, se factura y cancela el servicio luego esta



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

---

se clasifica según su tipo de servicio por el supervisor y los auxiliares y luego son trasladados a su respectiva área, luego se clasifican por el tipo de medio que puede ser carta (LC), Impreso (AO), pequeño paquete, correo empresarial y mercadería (valija serca y encomiendas), luego se clasifica por destino; realizando el mismo proceso de verificación y el estado de envío para su cierre, el cual se realiza al almacenar los envíos del mismo destino en una misma saca que no exceda los 30kg, luego son entregadas al área de transportación por el jefe de sección y verificados por el jefe de sección de transportación donde son almacenados por rutas para su debida distribución.

### **III. Problemática de la empresa.**

Durante la observación podemos puntualizar lo siguiente: la distribución de planta que se tiene para el procesamiento postal es de 1,125 metros cuadrados para la cantidad de envíos que a diario se procesan; las áreas de procesamiento se encuentran divididas únicamente por una malla lo que dificulta definir las vías de acceso a cada área; y que al momento de encaminar los envíos las sacas que los contienen sean colocadas en estos espacios saturando el flujo de proceso y las vías de acceso. Al estar las sacas en el suelo los pequeños paquetes, cartas, encomiendas y grandes paquetes que se envían a los diferentes destinos se dañan y tienen que ser enviados al área de rezago para ser reparados haciendo que el flujo de encaminamiento sea más lento, los trabajadores al moverse de una área a otra, deben hacerlo por los espacios que no estén ocupados de sacas.

Las sacas al momento de ser vaciadas son depositadas en contenedores, pero al estar llenos son colocadas en el suelo, lo que genera desorden y se corre el riesgo de que los trabajadores sufran accidentes laborales. Hay iluminación y ventilación natural solamente en el área perimetral de la planta de procesamiento postal, y abanicos en las áreas ubicadas al centro de la planta, por lo que el aire que circula es caliente. Las áreas no se encuentran rotuladas lo que impide determinar con facilidad que envíos entran o salen y en que parte del proceso se encuentran. La infraestructura se encuentra deteriorada; el edificio tiene más de 50 años y, se le han hecho remodelaciones para expandirse. Se tiene poca maquinaria, equipos y suministros de oficina que faciliten, agilicen el trabajo y disminuyan el esfuerzo del recurso humano.

El sistema automatizado que utilizan para procesar la información en cada grupo de servicios al no ser unificado impide el control y seguimiento de los envíos y, el



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

---

---

servidor no cuenta con la capacidad requerida para procesar la cantidad tanto de volumen como del flujo de datos diarios, y que genera información indispensable para el cierre de operación de la planta. Hay alta rotación de personal y empleados en la planilla de subsidiados.



## **IV. Objetivos**

### **Objetivo General:**

- ✓ Proponer un plan estratégico para el proceso de producción de Correos de Nicaragua, S. A.

### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Realizar un diagnóstico del proceso de producción.
- ✓ Diseñar las estrategias en el área del proceso de producción de Correos de Nicaragua, S. A que les permita mejorar la eficiencia del sistema.
- ✓ Crear un prototipo de rastreabilidad del servicio que brinda Correos de Nicaragua mediante una aplicación web.

## **V. Justificación**

El plan estratégico para el proceso de producción de Correos de Nicaragua, permitirá mejorar la eficiencia del proceso de producción de servicio de comunicaciones que brindan, al valorar la adecuación de las áreas, los tiempos de producción; el uso de sus recursos; la evaluación del desempeño para tener un conocimiento en cuanto a capacidad de personal, evaluación de la automatización que poseen ciertos subprocesos de los servicios, se evaluará la capacidad de la planta en cuanto a área y distribución se refiere, entre otros, de manera que se permita optimizar los tiempos de procesamientos, tiempos de entrega, recursos materiales, fuerza laboral, y en caso de ser posible iniciar un proceso de industrialización de manera gradual para ser más competitivo en el mercado al cumplir con su objetivos y función social de llevar el servicio de comunicación al más bajo costo y en el menor tiempo posible.

Además se sentara las bases para la realización de un posible estudio o evaluación en cuanto a:

1. La calidad del servicio que brinda Correos de Nicaragua accediéndole a la empresa tener un mayor conocimiento de sus procesos productivos.
2. Proponer condiciones laborales adecuadas al giro del negocio que permitan obtener una mayor eficiencia en el flujo de procesos.
3. Mayor control y seguimiento del proceso.
4. Se propondrán condiciones adecuadas de trabajo para el recurso humano, evitando así la sobrecarga de trabajo y la inconformidad laboral generadoras de fatiga y estrés.
5. Se proporcionara a la empresa documentación que le permitirá conocer con exactitud las ventajas y desventajas de las técnicas y métodos implementados en sus procesos.

## **VI. Marco teórico**

### **1. Plan estratégico**

Para la elaboración del plan necesitamos de estrategias de operaciones que estén directamente relacionada con los impulsos generales de la empresa para la toma de decisiones, que se integre con la estrategia empresarial y que de cómo resultado un patrón consistente de la toma de decisiones en las operaciones y una ventaja competitiva para la empresa.

La estrategia que utilizaremos será de servicios, el cual proporciona una visión de la clase y tipo de servicio que la empresa debe proveer. Describe la manera en que los clientes perciben a la empresa, así como los empleados, o por lo menos cómo la deben percibir<sup>1</sup>.

**La estrategia de servicios debe tomar en consideración el alcance internacional de los servicios que se ofrecen<sup>2</sup>, como primera instancia; el segundo paso del modelo es definir los productos del servicio<sup>3</sup>; consta de la siguiente mezcla de bienes y servicios:**

- 1. Los artículos físicos y los bienes facilitadores**
- 2. Los beneficios sensoriales o servicios explícitos**
- 3. Los beneficios psicológicos o servicios implícitos<sup>4</sup>.**

En nuestro caso los artículos físicos constan de las instalaciones, insumos, maquinaria y equipos. Los beneficios sensoriales serán el servicio de los trabajadores especialmente en ventanilla que es donde el cliente tiene un contacto directo al momento de la adquisición del servicio; y los beneficios sociológicos incluyen la comodidad, la condición social y una sensación de bienestar al momento de demandar el servicio.

---

<sup>1</sup> Roger G. Schroeder, *Administración de Operaciones*, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 149

<sup>2</sup> **IBIDEM**

<sup>3</sup> **IBIDEM**

<sup>4</sup> **IBIDEM**

Sin embargo, no resulta suficiente definir los atributos del buen servicio en términos generales, esto debe hacerse con estándares específicos, deben cubrir cada uno de los atributos de la mezcla de bienes y servicios, definirse de manera específica y poderse medir.

**Seasser, Olsen y Wyckoff (1978) indicaron tres formas en que los consumidores ven los atributos del servicio:**

- 1. Un atributo sobrevalorado. Un atributo recibe una atención muy amplia mientras que los demás tienen poco peso o ninguno.**
- 2. Un sólo atributo con límites mínimos. Se da importancia primordial a un atributo, mientras los demás satisfagan por lo menos los mínimos requeridos.**
- 3. Un promedio balanceado de atributos. Cada atributo recibe un cierto peso específico y el total de los atributos se toma en consideración. En este caso, un menor servicio de un atributo se puede compensar con un mayor servicio para otros<sup>5</sup>.**

El tercer paso a seguir es el diseño del proceso de servicio, donde un elemento clave para su selección es la cantidad de contacto con el cliente<sup>6</sup>, el bajo o alto grado de contacto con el cliente puede ser un factor muy importante durante la selección del diseño del proceso, sin embargo, el contacto con el cliente por sí mismo no ocasiona ineficiencia cuando el servicio se puede estandarizar y el cliente, en consecuencia, acepta no intervenir en el proceso de producción<sup>7</sup>.

Casos que se reflejan en el desarrollo de nuestro estudio en vista de que tenemos un solo atributo con límites mínimos como lo es el tiempo; y en el caso del contacto con el cliente no ocasiona ineficiencia pues es muy bajo y el servicio tiende a estandarizarse, se posee un flujo de proceso de información promedio, y diseños de procesos rutinarios.

---

<sup>5</sup> Roger G. Schroeder, *Administración de Operaciones*, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 150

<sup>6</sup> **IBIDEM**

<sup>7</sup> Roger G. Schroeder, *Administración de Operaciones*, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 152

## **1.2. Diagnostico FODA**

### **1.2.1 Matriz de servicio**

Existen muchas maneras de considerar los procesos del servicio, sin embargo en un intento por responder muchas interrogantes respecto a esto, **Schmenner (1986)** sugirió que la intensidad del capital es una de las dimensiones que se deben tomar en consideración para diferenciar los servicios<sup>8</sup> y por supuesto el tipo de plan estratégico a desarrollar. También sugiere que la interacción con el cliente, combinada con la adaptación a sus necesidades, deben tomarse en cuenta como una segunda dimensión de importancia<sup>9</sup>.

**Utilizando estas dimensiones, Schmenner propuso una matriz de servicio que se puede utilizar para clasificar los distintos tipos de servicios<sup>10</sup>; y se puede utilizar para identificar distintos tipos de procesos y distintas tareas gerenciales en las operaciones<sup>11</sup>.**

En nuestro caso nuestra empresa de servicios de correos se caracteriza por una baja interacción y adaptación, junto con una baja intensidad de mano de obra; sin embargo existen ciertos servicios que poseen una alta capacidad de mano de obra pero debido a la poca interacción y adaptación, se mantendrán a la izquierda de la matriz de servicio. Esto será mejor ejemplificado en el desarrollo del trabajo.

### **1.2.2 Procesos de producción**

Dado que la administración de operaciones tiene mucha inferencia en cuanto a la toma de decisiones para la transformación y la función de operaciones se requiere de una estructura que establezca categorías y defina las decisiones; en vista de que existen muchas estructuras diferentes la estructura primaria que

---

<sup>8</sup> Roger G. Schroeder, *Administración de Operaciones*, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 153

<sup>9</sup> **IBIDEM**

<sup>10</sup> Roger G. Schroeder, *Administración de Operaciones*, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 154

<sup>11</sup> **IBIDEM**

utilizaremos en nuestro caso será un esquema funcional teórico que permite relacionar las funciones o propósitos de la empresa con las asignaciones gerenciales de operaciones.

En la estructura de procesos de producción, las operaciones tienen la responsabilidad de cinco importantes áreas de decisión: proceso, capacidad, inventario, fuerza de trabajo y calidad<sup>12</sup>. Sin embargo en nuestro caso de estudio utilizaremos una estructura subyacente puesto que se trata del diseño de proceso de servicios y en este marco conceptual, es decir el triángulo de los servicios, presupone que existen cuatro elementos que deben tomarse en consideración al producir los servicios: el cliente, la fuerza laboral, la estrategia y el sistema<sup>13</sup>.

El cliente se encuentra, por supuesto, en el centro del triángulo debido a que el servicio siempre debe estar centrado en el cliente. La gente, son los empleados de la empresa de servicios. La estrategia es la visión o filosofía que se utiliza para guiar todos los aspectos del suministro del servicio; y el sistema es el sistema físico y los procedimientos que se utilizan<sup>14</sup>.

### 1.2.3 Organización estructural

La empresa Correos de Nicaragua cuenta con una presidencia ejecutiva y cuatro gerencias dentro de las que se encuentran la Gerencia General encargada del engranaje, la Gerencia de Operaciones encargada de la producción del servicio de comunicaciones, la Gerencia Administrativa financiera y la Gerencia de Ventas<sup>15</sup>.

#### **Presidencia Ejecutiva:**

Está a cargo del Presidente Ejecutivo, es el funcionario de mayor jerarquía de la empresa y tiene subordinadas las áreas de Auditoría interna, Recursos Humanos, Departamento de Planificación y Desarrollo Asesoría legal, Adquisiciones, Relaciones

---

<sup>12</sup> Roger G. Schroeder, Administración de Operaciones, 3ª Edición, Parte Uno, Capítulo 1, pp. 13

<sup>13</sup> Roger G. Schroeder, Administración de Operaciones, 3ª Edición, Parte Dos, Capítulo 6, pp. 145

<sup>14</sup> IBIDEM

<sup>15</sup> Lic. Flor de María, Vice Pdta. De Ventas Correos de Nicaragua.



**Internacionales, Comunicación y Relaciones Públicas, Dirección de Desarrollo Empresarial y Proyectos, Filatelia.<sup>16</sup>**

**Gerencia General:**

Cuenta con un área de impresiones electrónicas, diseño gráfico, inspectoría postal, SPTV y S. P. T. D<sup>17</sup>

**Gerencia de Operaciones:**

En ésta área se contempla todo lo relacionado a nuestro objeto de estudio, todo lo que se refiere al proceso de producción de los servicios de comunicaciones que oferta la empresa, posee una **Vice Gerente de Operaciones**, y a ella están subordinadas las áreas del **Dpto. de Control de Calidad y Control a Regiones** que posee una **sección de Control y Seguimiento**, una **sección de Distribución**, una **sección de Transportación**, una **sección de Procesamiento postal** y una **sección de Correo Empresarial**, además está en comunicación directa con la **Gerencia General<sup>18</sup>**.

**Gerencia Administrativa Financiera:**

Está referido a la administración de los recursos y control financiero de la empresa, a ella se encuentran subordinadas las áreas de **Dpto. de administración** a quien se subordinan las áreas de **Servicios Generales, Transporte, Seguridad Interna, Almacén**; luego tenemos el área de **Unidad de presupuesto, Cartera y Cobro, Dpto. de Informática, Tesorería, Contabilidad, Cuentas Internacionales y Unidad de Control de Bienes<sup>19</sup>**.

**Gerencia de Ventas:**

Encargada de todo lo relacionado con las Ventas y contrataciones de los servicios de comunicaciones se cuenta con un **Gerente de Ventas, 4 Ejecutivos de Ventas, un Asistente de Mercadeo y un área de Atención al Cliente<sup>20</sup>**.

---

<sup>16</sup> Organigrama de Correos de Nicaragua, Lic. Mario Alemán, Dpto. de Planificación y Desarrollo.

<sup>17</sup> IBIDEM

<sup>18</sup> Organigrama de Correos de Nicaragua, Lic. Mario Alemán, Dpto. de Planificación y Desarrollo.

<sup>19</sup> IBIDEM

<sup>20</sup> Licda. Flor de María, Vice Presidenta de la Gerencia de Ventas.

## **1.3 Informática**

La fase de análisis es la etapa del proceso de desarrollo de sistemas de información que sigue a la fase de estrategia, esta fase busca obtener la mayor claridad posible con respecto a los requerimientos y necesidades del usuario o usuarios del sistema a desarrollar. La realización de esta fase sirve para obtener un documento de requisitos, el Modelo E-R de análisis, modelo de datos, diagramas entre otras actividades con el fin de darle una breve estructura de las cualidades del sistema.

UML capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de un sistema. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo. El lenguaje de modelado pretende unificar la experiencia pasada sobre técnicas de modelado e incorporar las mejores prácticas actuales en un acercamiento estándar **“UML no es un lenguaje de programación. Las herramientas pueden ofrecer generadores de código de UML para una gran variedad de lenguaje de programación, así como construir modelos por ingeniería inversa a partir de programas existentes”**.<sup>21</sup>

### **1.3.2 Análisis del Sistema de Información.**

#### **1.3.2.1 Descripción del sistema de negocios.**

Correos de Nicaragua comienza su operaciones desde el momento que el cliente llega a requerir de unos de los servicios que brinda esta entidad, al dar una descripción del giro de negocio de Correos de Nicaragua es para darnos una idea de los problemas que pueden estar ocurriendo a la hora de introducir la información al sistema.

---

<sup>21</sup> . [www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm)

### 1.3.2.2 Diagrama de actividades.

Cada empresa tiene asignadas actividades que se tiene que hacer en determinados procesos con el fin de llegar a una determinada tarea, el diagrama de actividades permitirá a la empresa por tanto **“Es el proceso mediante el cual se realiza un diagrama que representa todo el sistema o proceso a estudiar. Es una parte del análisis de sistemas que facilita la comprensión de todos los procesos de un sistema en estudio”**.<sup>22</sup>

### 1.3.3 Diseño del sistema de información.

Para representar el aspecto dinámico de un sistema dado lo podemos hacer de diferentes maneras entre los que abarca la metodología UML se encuentran los diagramas de secuencia, colaboración, estado, caso de uso, actividad, paquete y despliegue.

El diagrama de caso de uso va permitirnos visualizar cada una de las interacciones que tiene el sistema con el usuario, en el que el usuario puede tener diferentes roles y este usuario puede ser un usuario primario como secundario, el usuario primario es el que **“Representa los procesos principales, los más comunes, como realizar reintegro en el caso del cajero automático”**.<sup>23</sup> Y el secundario es el que **“representan casos de uso menores, que van a necesitarse raramente, tales como añadir nueva operación”**.<sup>24</sup>

Una parte de la descripción del comportamiento del sistema se realiza mediante los diagramas de secuencia en él se muestra para un escenario particular de un caso de uso los eventos que los actores generan, su orden, y los eventos que se intercambian entre sistemas por lo que **“los casos de uso representan una interacción genérica. Una instancia de un caso de uso se denomina**

---

<sup>22</sup> . [www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm)

<sup>23</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionbajonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionbajonivel.html)

<sup>24</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseplanificacion.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseplanificacion.html)

escenario, y muestra una ejecución real del caso de uso, con las posibles bifurcaciones y alternativas resueltas de forma particular”.<sup>25</sup>

**Se puede aplicar un diagrama de estados al comportamiento de los siguientes elementos:**

- Una clase software.
- Un concepto.
- Un caso de uso.<sup>26</sup>

La utilidad de un diagrama de estados es mostrar la secuencia permitida de eventos externos que pueden ser reconocidos y tratados por el sistema. Para los casos de uso complejos se puede construir un Diagrama de Estados. El diagrama de estados del sistema sería una combinación de los diagramas de todos los casos de uso.

El uso de diagramas de estados es opcional. Tan solo los usaremos cuando consideremos que nos ayudan a expresar mejor el comportamiento del elemento descrito.

La creación de los Diagramas de Interacción de un sistema es una de las actividades más importantes en el desarrollo orientado a objetos, pues al construirlos se toman unas decisiones clave acerca del funcionamiento del futuro sistema. La creación de estos diagramas, por tanto, debería ocupar un porcentaje significativo en el esfuerzo dedicado al proyecto entero.

**“Para crear los diagramas de colaboración o de secuencia se pueden seguir los siguientes consejos:**

- ✓ **Crear un diagrama separado para cada operación del sistema en desarrollo en el ciclo de desarrollo actual.**

---

<sup>25</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionahtonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionahtonivel.html)

<sup>26</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionahtonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionahtonivel.html)

- **Para cada evento del sistema, hacer un diagrama con él como mensaje inicial.**
  
- ✓ **Usando los apartados de responsabilidades y de post-condiciones del contrato de operación, y la descripción del caso de uso como punto de partida, diseñar un sistema de objetos que interaccionan para llevar a cabo las tareas requeridas.**
  
- ✓ **Si el diagrama se complica, dividirlo en dos diagramas más pequeños. Para ello se termina la secuencia de mensajes en un mensaje determinado, y en el segundo diagrama se comienza con el mensaje que terminó el primero. Debe indicarse en el primer diagrama que el resto de la interacción se detalla en el segundo”.<sup>27</sup>**

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Los diagramas de despliegue muestran la disposición física de los distintos nodos que componen un sistema y el reparto de los componentes sobre dichos nodos. La vista de despliegue representa la disposición de las instancias de componentes de ejecución en instancias de nodos conectados por enlaces de comunicación. “Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria”.<sup>28</sup>

Cualquier sistema grande se debe dividir en unidades más pequeñas, de modo que las personas puedan trabajar con una cantidad de información necesaria, a la vez y de modo que los equipos de trabajo no interfieran con el trabajo de los otros. Un paquete es una parte de un modelo. Cada parte del modelo debe pertenecer a un paquete. Pero para ser funcional, la asignación debe seguir un cierto principio racional, tal como funcionalidad común, implementación relacionada y punto de vista común.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionbajonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseconstruccionbajonivel.html)

<sup>28</sup> [www.clikear.com/manuales/uml/faseplanificacion.html](http://www.clikear.com/manuales/uml/faseplanificacion.html)

<sup>29</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

El diagrama de modelos de dato considera a los datos independiente del procesamiento que transforma los datos, esto no indica que se omitan. Este modelado de datos como su nombre lo indica modela datos sin preocuparse por el procesamiento que se deba aplicar para transformar los datos, siendo por tanto una técnica complementaria en donde se puede combinar con otro enfoque de modelo que se haga cargo de la modelización que manipule aspectos de procesamiento para un análisis completo.

El modelado de datos es ampliamente en aplicaciones de bases de datos. Esto proporciona un gran panorama para analistas y diseñadores de la base de datos una amplia visión de los datos y sus relaciones. Los datos pueden ser entidades externas, cosas, concurrencias, sucesos, papeles, estructuras o lugares.

#### **1.3.4 Funcionalidad de la base de datos.**

Cada base de dato tiene funciones que permiten el buen funcionamiento de la misma por tanto esta cuenta con procedimientos almacenados, consultas, triggers y funciones que permiten que cada operación se lleve a cabo.

**“Un procedimiento almacenado es una colección con nombre de instrucciones de Transact-SQL que se almacena en el servidor. Los procedimientos almacenados son un método para encapsular tareas repetitivas. Admiten variables declaradas por el usuario, ejecución condicional y otras características de programación muy eficaces”.**<sup>30</sup>

Para hacer una determinada operación se debe de analizar qué debemos hacer por ellos las funciones y los procedimientos llegan a un punto de poder hacer lo mismo pero debemos de analizar qué debemos hacer, una función o un procedimiento, por ejemplo si se desea usar un bloque SQL es mejor usar una

---

<sup>30</sup> [www.Comunidad\\_Emagister.com](http://www.Comunidad_Emagister.com)

función ya esta retorna un valor dado. **“Un trigger es un procedimiento que se ejecuta automáticamente en función de un evento y condición ejecutando una acción.”**<sup>31</sup>

## VII. Diseño de la investigación

Nuestro estudio será de tipo explicativo descriptivo, no experimental transaccional, puesto que pretendemos dar una respuesta a las causas de los diferentes problemas que se están presentando en el proceso de producción de los distintos servicios de comunicaciones que Correos de Nicaragua brinda, además de proporcionar una descripción de los mismos y especificar las propiedades importantes de todos los involucrados (administración de los recursos), mediante una investigación sistemática sin intervención ni influencia directa puesto que observaremos las relaciones de los involucrados tal y como se han dado en su contexto natural para analizar cuál es el nivel o estado actual de las mismas y partir de ello realizar nuestra propuesta de mejora; para dar un mayor sentido de entendimiento a nuestro objeto de estudio y mayor confiabilidad.

Nuestras fuentes de información serán los jefes de los de los distintos departamentos de la gerencia de operaciones, los jefes de sección, supervisores, operarios y demás empleados de la planta de producción del servicio de comunicaciones; y los documentos proporcionados por los involucrados en el sistema, por lo que nuestras fuentes de información y la misma información serán de tipo primaria, ya que en este medio se desarrollará nuestro objeto de estudio, también se requiere información de departamentos involucrados como: Recursos Humanos, Planificación y Desarrollo, Informática entre otros.

---

<sup>31</sup> [www.Comunidad\\_Emagister.com](http://www.Comunidad_Emagister.com)



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

---

Para la recopilación de la información haremos uso de nuestras preguntas de investigación, para tener un conocimiento más preciso de los procesos desde el punto de vista de cada trabajador; así mismo conoceremos también las conformidades e inconformidades de los trabajadores en su área y los motivos particulares de dichas inconformidades y los aportes que cada uno de ellos desee brindar respecto a ellas.

## CAPITULO I: ANALIS DEL ENTORNO

### 1.1. Definición de los servicios

Correos de Nicaragua como centro de procesamiento postal ofrece los siguientes servicios:

**Correo empresarial a nivel nacional:** Es el servicio que incluye el envío de boletines, facturas, estados de cuentas, invitaciones entre otros.

**Express Mail Service (EMS):** Este es el servicio de Courier nacional e internacional, el cual se puede utilizar para el envío tanto de documentos como de mercadería.

**Valijas serca:** Consiste en el intercambio de correspondencia agrupada entre sus filiales, en valijas. Se admiten planillas, facturas, correspondencia interna, revistas, reporte de ventas, disquete, estados de cuentas, cheques declarados, contratos (debidamente embalados), etc.

**Servicios básicos/ generales:** Envío de cartas, impresos, tarjetas postales, pequeños paquetes, encomiendas nacionales e internacionales, ordinarios y certificados.

**Servicio de transportación de paquetería:** Consiste en la transportación y entrega de todo tipo de paquetes puerta a puerta en el ámbito nacional conteniendo artículos de carácter comercial, mercadería, regalos, medicina, repuestos, etc.

**Distribución de revistas:** Servicio de entrega de revistas en Managua y rutas primarias establecidas, con un costo adicional en caso de que se requiera de prueba de entrega.

**El Servicio (bien intangible):** Es la carta, el pequeño paquete, la encomienda, la valija serca, o la mercadería procesada y entregada en su destino final.

## **1.2 Análisis de acción directa e indirecta de la organización.**

Para poder identificar con mayor facilidad las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades del proceso, se deben delimitar los ambientes de acción directa e indirecta del mismo.

### **1.2.1 Ambiente de acción directa**

#### **1.2.1.1 Grupos de interés interno**

- *La Industria Postal*, constituida por la Unión Postal Universal (UPU) y la Unión Postal de las Américas, España y Portugal (UPADE). Son los organismos intergubernamentales de carácter mundial que tienen por objetivo la integración de las redes postales de los países, conseguir la universalidad de los servicios e instaurar las normas que rigen el intercambio mundial de los servicios postales y de facilitar el mejoramiento permanente de los mismos, la cooperación internacional, el intercambio de experiencias y la ejecución de acciones conjuntas con otros organismos.

- **El Estado:**

#### **TELCOR.**

Correos de Nicaragua S. A., por ser una empresa estatal de derecho privado que opera como un ente descentralizado con compromiso y responsabilidad social de llevar el servicio, es el operador oficial del país teniendo la obligación de prestar los servicios postales universales a toda la población a precios asequibles, está en el deber de acatar las normativas dictadas por TELCOR, ya que es la institución del estado responsable de regular y normar todo lo relacionado con la telecomunicación y el servicio postal.

**- Junta Directiva:**

Es la responsable de aprobar todos los planes organizacionales y departamentales de correos de Nicaragua para su buen funcionamiento.

**- Departamento de Recursos Humanos (RRHH):**

Es el responsable de la definición de los puestos de trabajo y de realizar la medición y evaluación del desempeño que contribuye y facilita la selección y clasificación del personal que reúne las características y habilidades adecuadas para el buen funcionamiento de los puestos y que a su vez contribuye con el desarrollo, crecimiento y fortalecimiento de la empresa, control de planillas, gestiones del seguro social, y asistencia personal al trabajador.

**- Departamento de Producción**

Es el área conformada por la Gerencia de Operaciones, el Centro de Procesamiento Postal y sus secciones: Sección de Procesamiento Ordinario (SPO) y Sección de Servicios Especiales (SSE) que a su vez se divide en Encomiendas(EMS) y el Currier. En esta área se contempla el procesamiento, supervisión y control de cada uno de los envíos que a diario realizan los clientes.

**- Departamento de Transportación**

Departamento conformado por la Sección de Mercadería, encargada de procesar los servicios de paquetería nacional y Valija Serca; la Sección de Distribución encargada de distribuir el traslado de envíos según las rutas establecidas y; la Sección de Transportación encargada de trasladar los envíos a su destino ya sea ésta primaria(transporte terrestre) o secundaria(transporte aéreo).

**- Departamento de Correo Empresarial**

En éste departamento se Procesa el servicio de Correo Empresarial a nivel nacional el cual al momento del cierre converge con la Sección de Procesamiento Ordinario.

### **1.2.1.2 Grupos de interés externo**

#### **Competidores:**

Los operadores de envíos de correspondencia en Nicaragua, se caracterizan por la volatilidad e informalidad en la medida que entran y salen del mercado según las oportunidades y más aún por razones de precio (depreciación del mercado). Según información oficial de TELCOR, Correos de Nicaragua, ofrece las tarifas más bajas en relación a la competencia, sin embargo, en lo que a tiempo de entrega se refiere Correos de Nicaragua ofrece una oferta informal de 2 a 3 días al igual que los competidores, pero a diferencia de correo operan básicamente en las líneas más rentables del mercado como son la paquetería y los servicios expresos.

Los operadores principales de servicios courriers son las empresas internacionales: DHL, TNT, FEDEX, UPS, TRANS EXPRESS, Envíos 22-24 y empresas nacionales: Real Express, Metro Express, Cargo Trans, Servicios de Encomiendas Rápidas, Flecha Express y otras menos conocidas que prestan servicios en el intercambio internacional de envíos postales para correspondencia (cartas e impresos) y paquetería expresa, con precios de los envíos variando por peso a partir de 14 USD por un sobre de 250 Gramos, en la tarifa regular al cliente ocasional.

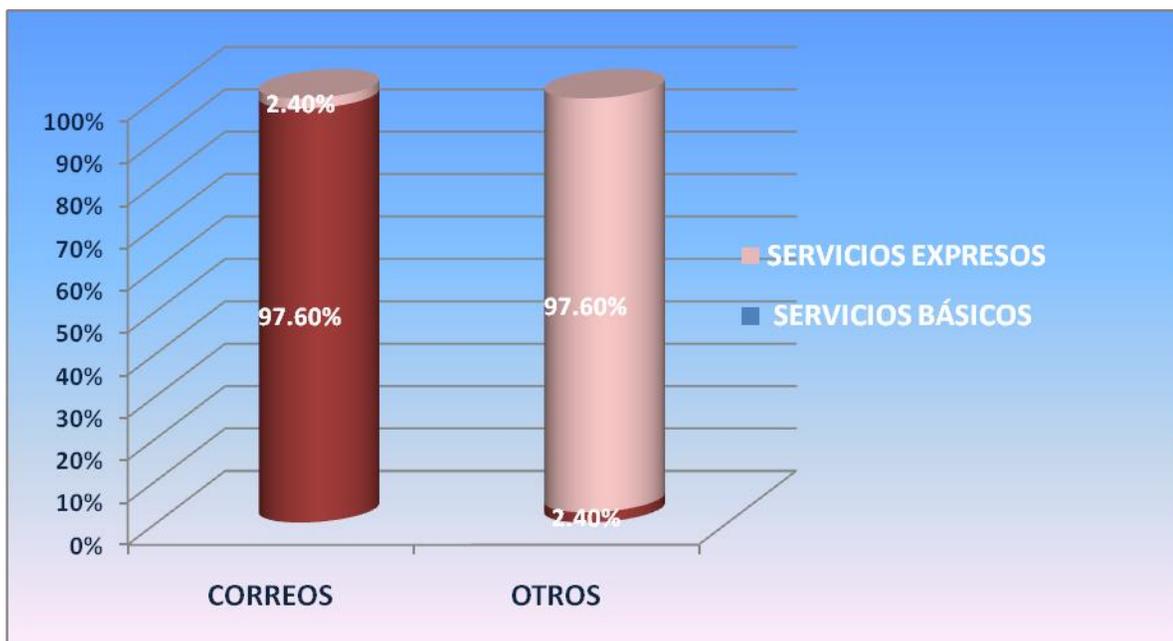


Gráfico No 1 (ver anexo)

Sin embargo Correos de Nicaragua, S. A., tiene una participación de los servicios básicos en un 97.60% del total del volumen de los envíos; no así en los servicios expresos donde la competencia lo supera con un 97.60%.

Cabe señalar que estos servicios son brindados a nivel nacional e internacional y están distribuidos a como sigue:

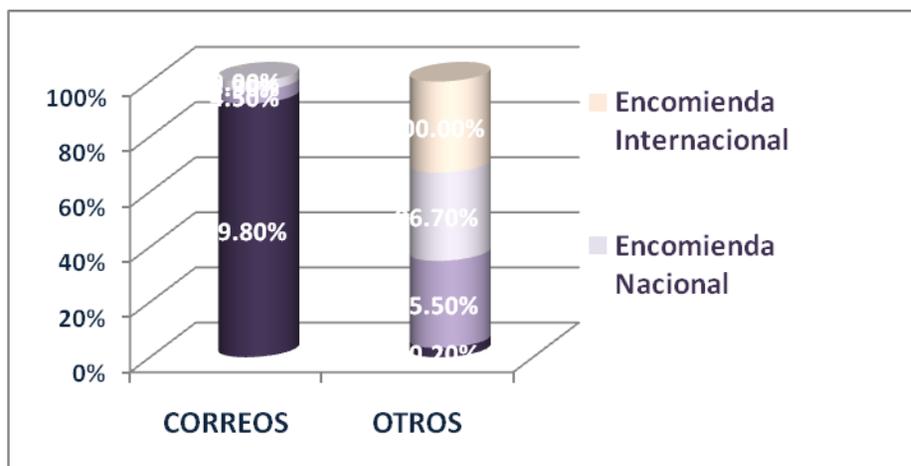


Gráfico No 2 (ver anexo)

Del 100% de la correspondencia nacional correos tiene el 89.90% del volumen de los envíos, no así en envío de correspondencia Internacional donde apenas participa en un 4.50%. En la encomienda nacional cuenta con un 3.30% de los envíos y en el envío de encomiendas internacionales no tiene participación en el mercado.

**En el mercado postal las necesidades y preferencias del cliente continuaran con una importancia creciente cada día.<sup>32</sup>**

**- Clientes.**

Estos clientes que son principalmente empresas (85%) esperan de los correos soluciones de valor agregado que se integren a su cadena de valor, de manera que les ayude a competir en el mercado y no brindarles simplemente un servicio confiable y rápido sino que pretender ser su aliado de negocio. Correos de Nicaragua Selecciona en tres Grupos a sus Clientes:

- Clientes Empresariales
- Clientes Correo Empresarial (tarifa normal)
- Clientes de Mercadería y Valija Serca.

**- Proveedores**

Para desarrollar un producto es necesaria la adquisición de materiales o servicios, que afectan a la calidad de nuestro producto final. Y son los proveedores los encargados de desarrollar productos que puedan ser distribuidos en el momento adecuado, con la calidad acordada, con precios ajustados y con un mayor grado de innovación. La concentración de proveedores es alta debido a que los insumos que requieren para procesar los envíos no son especiales y existen muchos distribuidores que los comercializan

---

<sup>32</sup> IBIDEM

pero, sólo deben seleccionarse aquellos que los comercien a precios asequibles.

## **1.2.2 Variables externas**

### **1.2.2.1 Variables económicas**

#### **Insumos.**

Cualquier incremento relativo en éstos varía los costos de operaciones (combustible, servicios básicos, materia prima, mano de obra); lo que significa que al dejar de existir o disminuir su existencia, se afecta el flujo del proceso de una manera indirecta por ejemplo: reducción del personal, corte o suspensión de los servicios básicos, falta de papelería, materiales y suministros de oficina.

### **1.2.2.2 Variables políticas**

Al ser Correo de Nicaragua S.A una empresa estatal de derecho privado que opera como un ente descentralizado; cualquier cambio político en las funciones del estado (Presidencia, Asamblea Nacional, Ministerio de Telecomunicaciones, Ministerio de Hacienda y Crédito Público) infiere en la distribución de las funciones organizacionales, en el apoyo económico en cuanto al subsidio, aprobación de proyecto y subvenciones aprobadas por el gobierno.

### **1.2.2.3 Variables tecnológicas**

- Digitalización de la información:

De acuerdo con estimaciones realizadas frente al advenimiento de los avances tecnológicos, la disminución de la carta social (personal), la digitalización de la facturación comercial y empresarial, la sustitución de cartas en los servicios postales ocurrirá por grupos de países en diferente tiempo y proporción y;

aunque no exista un consenso sobre la cuestión, la UPU (Unión Postal Universal) constata que el mercado de correspondencia de negocios (cartas e impresos), presenta una tendencia de crecimiento con desaceleración, provocada por la presencia de otras formas de comunicación. Algunos cálculos señalan que en los países industrializados, en los próximos 5 años, entre el 15% y el 30% del tráfico de cartas puede ser sustituido por la comunicación digitalizada, el desarrollo tecnológico que transforman las principales líneas de negocios de las organizaciones de los servicios postales oficiales de los países lo que conlleva a que muchas administraciones postales cambien su estrategia de actuación desde una visión tradicional hacia una visión más amplia de los renglones del mercado postal, es decir, de comunicaciones físicas hasta híbridas o electrónicas. Caso que ha sucedido en Correos de Nicaragua, S.A.

#### **1.2.2.4 Variables sociales.**

Relacionada a cualquier manifestación (huelga de transporte, marchas, protestas, guerra, golpes de estado) que afecten los tiempos de recepción, procesamiento y entrega de los envíos que a diario se producen en Correos de Nicaragua, S.A.



## **Capitulo II: Diagnostico.**

## 2.1 Diagnostico de producción

### Descripción del Proceso

El servicio de correo puede ser brindado al cliente de manera directa o personal y, existen las siguientes clasificaciones de los clientes para su tratamiento:

**Cliente ordinario:** cliente natural que llega a correos a solicitar un servicio.

**Cliente personalizado:** “Cliente PR”: que es cuando el cliente se presenta en las oficinas de correo y adquiere un contrato con la empresa.

**Domicilio:** se conoce como cliente puerta a puerta “Cliente PP”: son clientes que tienen contrato con la empresa pero se les llega a retirar los pedidos a domicilio, sin embargo ésta clasificación depende del tipo de servicio que el cliente solicite y de las estipulaciones de su contrato.

Correos de Nicaragua, S.A. son pioneros a nivel de Latinoamérica y Centroamérica, teniendo más de 50 años de ofrecer el servicio siendo su ***larga trayectoria en el mercado postal siendo una fortaleza; obteniendo mayor experiencia en la producción del servicio de comunicación teniendo otra fortaleza cumpliendo con la función de carácter social de llevar el servicio al precio más bajo del mercado,*** siendo otra fortaleza a definir. Además de tener ***capacidad técnica en la fabricación del servicio siendo una oportunidad***

Los procesos de encaminamiento del servicio de comunicaciones según su tipo, están estandarizados de acuerdo a las normativas que rigen el servicio de comunicaciones, esto es ***una fortaleza puesto que al momento de encaminar los envíos se rigen por las normativas que existen a nivel internacional; el cual significa que sus procesos de producción son estandarizados.***

La producción o el procesamiento de los envíos se inician con las ventas del servicio por lo que el servicio que se vende es el que se va procesando. No se cuenta con inventario dado que se produce un bien intangible, solamente existe inventario de insumo, materiales y equipos, no se cuenta con un control de envíos en proceso y se trabaja en base a remisiones de envíos en las cuales se imponen los datos de los envíos: peso, destino, tipo de servicio; se registran cada vez que el envío pasa de un sub-proceso a otro para mantener un control, lo que hace más tardado el proceso de encaminamiento, siendo una debilidad; sin embargo, puede ser tomado **como una fortaleza debido a que se verifican los datos del envío de manera constante, permitiendo un mayor control**, esto sólo si el proceso de verificación se contempla o es parte del proceso estandarizado de encaminamiento de los envíos. **El no llevar un registro físico o automatizado de envíos, en proceso es una debilidad** por lo que se desconoce la cantidad de envíos en los que se está trabajando por tipo de servicio, se deben reingresar los datos de cada envío cada vez que se pasa de un proceso a otro y, se debe esperar hasta el cierre de labores para tener conocimiento de cuántos envíos se procesan a diario, y medir el rendimiento y la capacidad del personal, para luego ser cotejado con las entradas que se realizaron e ingresaron a cada sistema.

**Durante el encaminamiento de los servicios se identificaron los siguientes procesos:**

**Exportaciones e importaciones: Servicio de Procesamiento Ordinario (SPO).**

**Apertura:** proceso a cargo de un único operario llamado aperturador, que consiste en pesar la saca y verificar sus datos según remisión por apartado (puede contener más de una saca). El aperturador traslada la saca del área de descarga, a la pesa para anotar los datos en la Hoja de Apertura, para luego

trasladarlas al área de apertura; todo esto lo realiza manualmente no usa ningún equipo de traslado (una carretilla) debido a que la infraestructura no permite su uso **siendo esto una amenaza obteniéndose inflexibilidad de las instalaciones y adquisición de la maquinaria y equipos**, sólo porta su equipo de seguridad (guantes y cinturón) por lo que debe trasladar una a una cada saca del apartado,. Luego procede a cortar el precinto (cinta de color que amarra la saca) y deposita los envíos en un cajón que al estar lleno deja caer la saca en el suelo, identificándose **una debilidad ya que las vías de acceso se saturan de sacas** en el suelo que producen accidentes laborales durante el proceso y generan desorden en las áreas; una vez realizada la apertura verifica que todo esté conforme a remisión para cada apartado (cantidad de sacas y tipo de envíos); luego realiza una primera clasificación (envíos por tipo: LC, AO y, los distribuye de la siguiente manera los AO los desliza por la banda, los LC los lleva a la mesa N° 4( numeración impuesta durante la evaluación del proceso), finalizando la distribución finaliza el proceso con la entrega de remisiones de apertura al jefe de sección o al supervisor del área.

**Clasificación:** éste inicia para LC(carta) y AO(impresos) una vez que el aperturador entregó envíos a cada operador del puesto y, consiste en tomar los envíos y clasificarlos por destino (Nacional-Nacional; Nacional-Internacional; Internacional-Nacional), en el caso de los AO se procesan dos tipos de envíos por lo que el operario debe de hacer primeramente la clasificación por tipo y luego por destino, todo esto luego de haberlos pesado. Finalizada la clasificación realizan el conteo de los envíos e imponen los datos en una hoja de control estadístico que piden al operador en microcomputadora que imprima, luego en el caso de los AO entregan al supervisor y en el caso de los LC entregan a los clasificadores por apartado/zona para que realicen la clasificación, el conteo y luego imponer datos en la hoja de control estadístico para entregar al supervisor y depositarlos en la saca al momento del cierre.

Por cada entrega y apertura se proceso se verifica los datos del envío ***siendo una fortaleza ya que hay un constante control en los datos del envío durante el proceso de encaminamiento***

**Cierre:** este consiste en la entrega de los envíos procesados de acuerdo a hoja de control estadístico de cada operario (LC, AO) para depositarlos en la Saca correspondiente y realizar la remisión de la saca, en presencia del jefe de sección y del supervisor de área; si todo está conforme a lo establecido en la hoja de control estadístico se depositan los envíos en las sacas (los envíos que tienen destino nacional en sacas con destino nacional y los que tienen destino internacional en sacas con destino internacional) y se le dan al operador en microcomputadora las remisiones para que las ingrese al sistema e imprima el reporte, durante este proceso se determino ***una debilidad debido a que no cuentan con un sistema informático unificado y se producen altos tiempos de espera al momento de recolectar los datos de todas las áreas, ingresarlos e imprimir la hoja de cierre.*** Luego se cierra la saca colocando el precinto de color (según corresponda) después de haber insertado la Remisión correspondiente de la Saca. Cabe aclarar que este cierre se realiza en presencia del jefe de sección de cada área del procesamiento. Para finalizar el cierre de labores se procede a entregar las Sacas al departamento de Transportación para su respectiva distribución según Rutas de entrega establecidas.

**Nota:** El apartado puede tener más de una saca y, dentro de éstas hay certificadas (envíos certificados) y ordinarias (envíos ordinarios). El envío certificado se diferencia del ordinario porque al momento de adquirir el servicio se le impone una cinta con un sello que puede ser rastreado, sello por el cual se paga un costo de certificación adicional, luego de eso el proceso de encaminamiento es el mismo que el ordinario y al cierre se depositan en sacas certificadas que forman parte de un Apartado.

### **Correo Empresarial.**

Este servicio es privado y es brindado a empresas únicamente, puede ser adquirido de dos formas: el cliente llama para que se le lleguen a retirar los envíos o, el cliente llega a las oficinas a dejar los envíos.

Si el cliente llega a dejar los envíos, en ventanilla se realiza el conteo de los envíos en presencia del cliente, se le emite factura dependiendo del tipo de contrato (contado o crédito), luego se llama al departamento de Correo Empresarial al jefe o al supervisor del área para que lleguen a retirar los envíos e iniciar su procesamiento, que por infraestructura el jefe de la sección empresarial debe retirar los envíos en cajillas plásticas y recorrer una distancia considerable por cada una, repitiéndose ***nuevamente esta amenaza de inflexibilidad de las instalaciones y la adquisición de la maquinaria y equipo.***

Una vez que los envíos se encuentran en el departamento de Correo Empresarial, el supervisor y el jefe del departamento proceden a contar nuevamente los envíos, anotando en una hoja de remisión la cantidad para confirmarla; una vez realizado el conteo, se mandan a imprimir las hojas de imposición, que contiene datos del destinatario y sirve para certificar ante el cliente que el envío sí llegó a su destino. Luego se proceden a cortar y engrapar las “hojitas” en los sobres (envíos). Una vez finalizado el proceso de Engrapado, inicia el proceso de Escritura, que consiste en imponer los datos que se requieran en la hoja de Imposición (Nombre destinatario, hora de entrega, fecha de entrega) y N°.; luego se entregan al supervisor del proceso para verificar o corregir errores, luego se realiza el conteo para certificar la cantidad de envíos. (Ver Anexo No. 4).

Si el servicio es domicilio, se cuenta con un camión de retiro con dos operarios que se trasladan a las instalaciones del cliente y realizan un conteo rápido de los

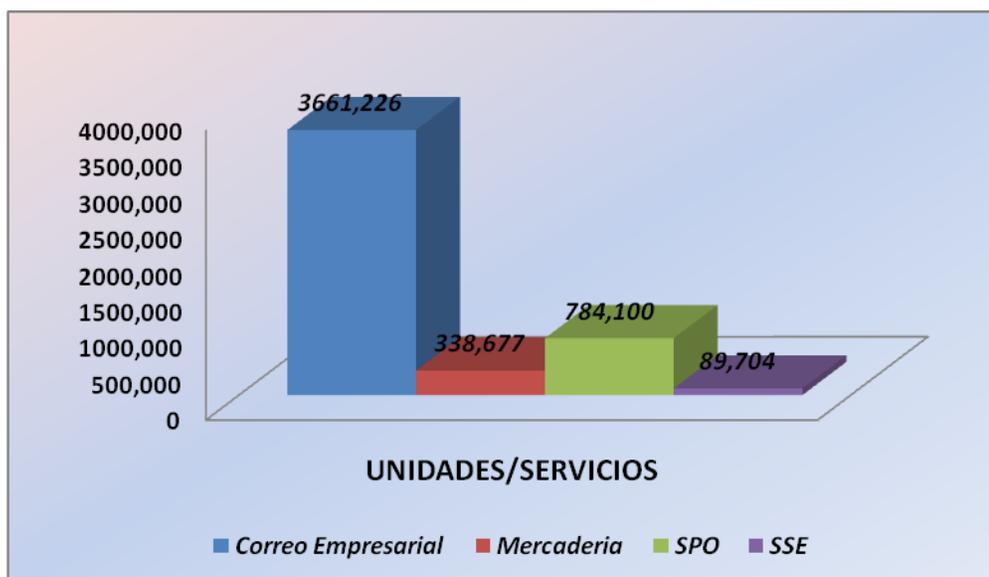
envíos los imponen en una hoja y dejan una copia al cliente, luego al llegar a las instalaciones tienen un área de descarga en la que bajan los envíos y hacen la entrega al jefe de sección, quien realiza un nuevo conteo de los envíos para verificar (cualquier diferencia es notificada al cliente de manera inmediata vía telefónica). Luego del recuento se inicia el proceso de impresión de las hojas de imposición de los envíos, corte, engrapado y sellado, para ser clasificados según su destino, y se depositan en las sacas del servicio de procesamiento ordinario ya que este servicio se ofrece únicamente a nivel nacional teniendo la ***oportunidad de ser los únicos en ofrecer el servicio de Correo Empresarial.***

### **Importaciones y exportaciones SSE.**

### **Procesamiento de envío por Tipo**

En el marco del planteamiento de este estudio se detallan los niveles de comportamiento de la producción del año 2009.

### **Volumen de Operación Unidades año 2009.**



**Grafico No. 3 \*Valores en Unidades. Ver Anexo No. 3**

El volumen de operación por servicios básicos corresponde a 784,100 envíos; en el servicio expreso se reflejan 89,704 envíos para un total de 873,804 unidades procesadas en los servicios básicos. En el caso de Correo Empresarial, se reportan 3,661,226 unidades y, en el servicio de mercadería, se reportaron 338,677 unidades procesadas, todas ellas anuales lo que indica que el servicio más demandado es el de Correo Empresarial, **siendo una fortaleza debido a que son los únicos a nivel nacional que ofrecen éste servicio** dirigido de empresas/organizaciones a domicilios y organizaciones, cabe aclarar que éste servicio sólo se ofrece a nivel nacional.

#### Volumen de importaciones y exportaciones año 2009

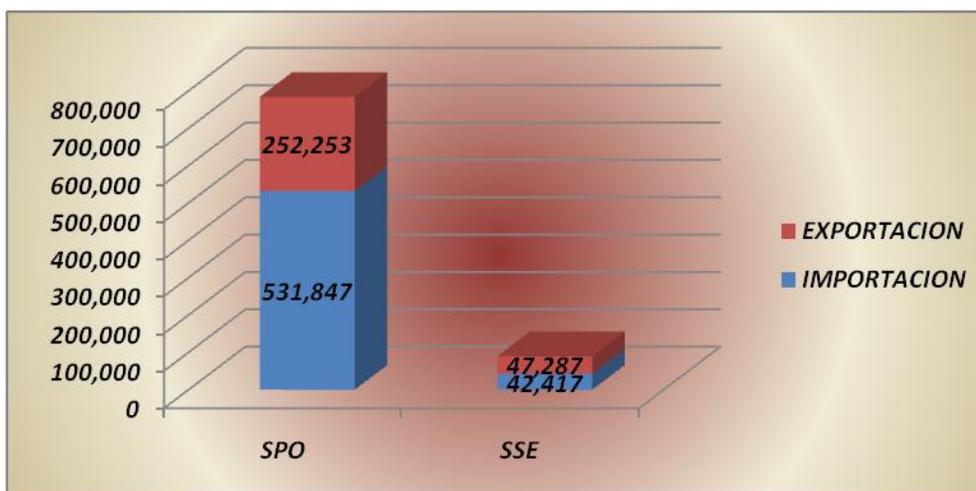


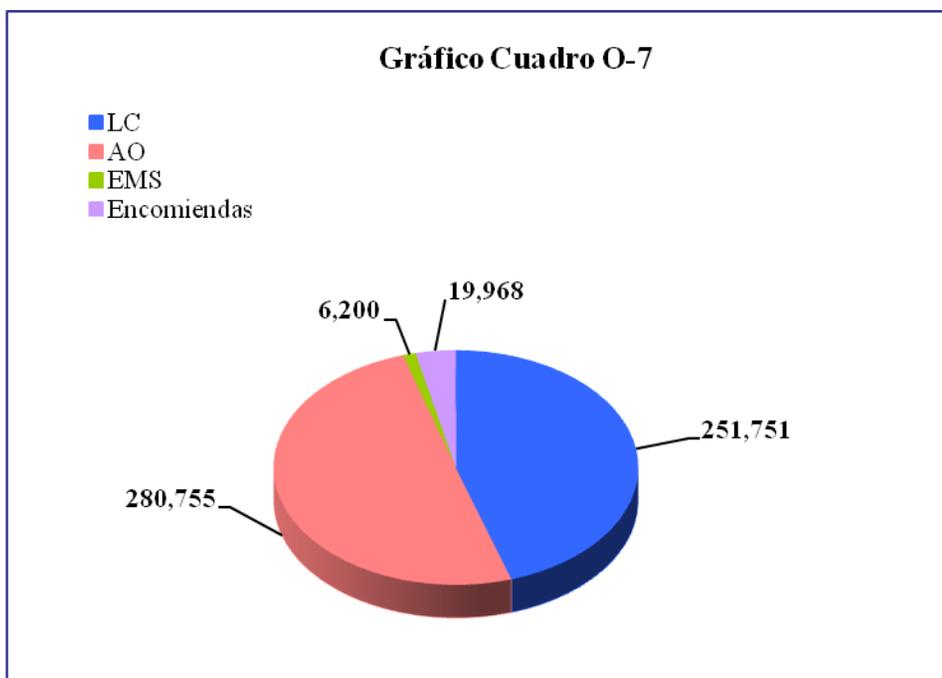
Grafico no. 4 . \*Valor en unidades. Ver Anexo No. 3

Según datos proporcionados las importaciones y exportaciones tienen mayor volumen de producción en el SPO respecto al SSE, no así en el SSE donde las exportaciones reflejan mayor número de producción; pero, aun así los niveles de producción del SPO superan al SSE, lo que indica una **debilidad en el servicio de envíos expresos**, que según entrevistas realizadas al jefe de sección, se debe a que **no se está cumpliendo con los tiempos de entrega**, cabe aclarar que estos expresos son internacionales y los **altos tiempos** se atribuyen a la

falta de equipo propio de distribución de ruta secundaria (aviones) y no al tiempo de procesamiento. Lo que ocasiona que aunque el servicio sea demandado, el cliente tiene que buscar a la competencia que en este servicio ofrezca mejores tiempos de entrega.

Como producto de la operación en los últimos tres años, la empresa ha tenido los niveles de producción que se detallan conforme el siguiente gráfico, dentro de ellos están considerados todos los niveles por servicios, tanto básicos como conexos. El detalle de los datos por servicio se implementó a partir del año 2010, por lo que los datos de los niveles de producción en años anteriores se brindaron de manera global.

#### Procesamiento de servicio postal internacional de entrada año 2010.

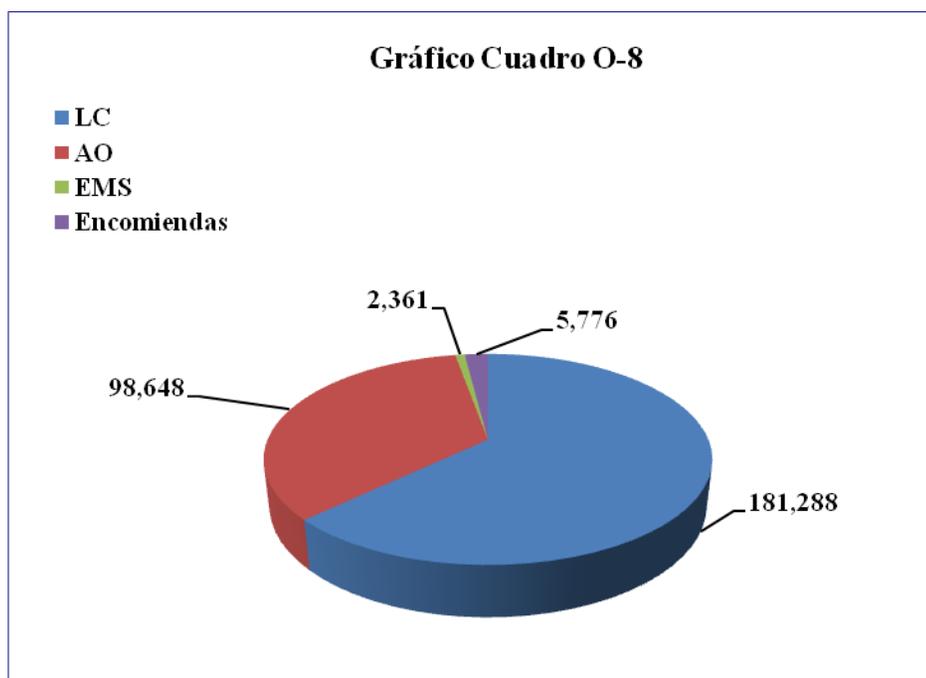


**Grafico no.5. \*Fuente: Dpto. de Planificación y Desarrollo. Ver Anexo No. 3**

Según detalle de producción brindado los servicios de **LC(cartas)** y **AO(impresos)** presentaron mayores niveles de producción con **251,751** y

**280,755 envíos** respectivamente; luego tenemos las **encomiendas** con **19,968 envíos** y para finalizar con **6,200 envíos** tenemos al **EMS (express mail service)**, lo que continúa afirmando que la debilidad se presenta al momento de la distribución en el servicio expreso por los altos tiempos de entrega.

### Procesamiento de servicio postal internacional de salida año 2010.



**Gráfico No. 6. \*Fuente: Dpto. de Planificación y Desarrollo. Ver Anexo No. 3**

El gráfico muestra que para el correo de salida se procesó el servicio de **LC** con niveles de producción de **181,288 envíos**, luego le siguen los **AO(impresos)** con **98,648 envíos**, a este le siguen las **encomiendas** con niveles de producción de **5,776 envíos** y finalizan los **EMS(express mail service)** con **2,361 envíos**,

## **Planta de procesamiento, maquinaria y equipo de producción**

Deben realizarse reparaciones y modificaciones apropiadas en la planta de procesamiento, especialmente en cuanto a distribución se refiere, debido a que durante el estudio se observó que las áreas de las secciones son inadecuadas en cuanto a capacidad tanto de envíos en unas, lo que indica un **alto grado de inversión en distribución de planta siendo una amenaza** como de personal en otras, esto genera incomodidad y estrés y **sobrecarga al personal siendo esta una debilidad**, además de obstaculizar el flujo del proceso ya que al no haber espacio suficiente éstos son ubicados en las vías de acceso obstruyéndolas, **y no existe señalización de las áreas siendo otra debilidad** por lo que sólo al momento de involucrarse con el proceso se puede determinar en qué parte del mismo se encuentra tanto el personal como el envío; **no hay políticas o normas de conducta visibles para el personal; no poseen manuales de proceso, lo que se convierte en debilidad y amenaza** dado que el personal está expuesto a cometer errores durante el proceso; sobre todo por la alta rotación de personal generadora de inestabilidad, porque aunque los procesos sean estandarizados cada uno tiene en determinado momento un tratamiento particular que no todo el personal maneja y es una amenaza. La maquinaria, herramientas e insumos están inventariados por secciones. Entre éstas se encuentran, útiles de oficina: lapiceros, sellos, hojas de papel bond, escritorios, mesas de trabajo, cuaderno de actas, folders, humedecedor de dedos, masking tape, papel de forrar, tipo industrial, tijeras, tenazas/alicata; sacas, percheras, carretillas, estantes con rodillos, casilleros, cinturones de seguridad, computadora, impresora, teléfono, tinta/tóner, Remisiones postales, precintos (cinta con la que se ata la saca), cajas, bandejas, etc.

En este aspecto en general durante el estudio se percibió poco la falta de suministros de oficina, pero si se requiere la adquisición de herramientas y equipo, puesto que hay exposición de los envíos y del personal al no haber

contenedores suficientes para poner la mercadería (paquetes, pequeños paquetes), **siendo una amenaza al requerir alto grado de inversión en equipos de oficina** por lo que los trabajadores apilan este tipo de envíos uno sobre otros estando vulnerables a accidentes laborales y daño del envío, se necesitan carretillas dado que el aperturador debe cargar cada saca una distancia de 9 m.; y aunque éste porte su cinturón de seguridad está expuesto y sobrecargado dado que la apertura se realiza por apartado y cada apartado puede traer 1 o más de 100 sacas, lo que hace que recorra para aperturar 9 o 900 mts por apartado (en caso de que el apartado contenga 100 sacas), y más aún si hay más de un apartado por aperturar, cabe aclarar que a diario se procesa más de un apartado y en cada sección hay un aperturador; ahora bien el aperturador al momento de la apertura pone las sacas en el suelo obstruyendo la vía de acceso por no haber contenedores, y al momento de vaciar las sacas las deja caer al piso en vez de colocarlas en otro estante para evitar el desorden y accidentes, o tomar la medida de pedir apoyo a otro compañero para que se encargue de organizar las sacas y que el aperturador no se retrase en el proceso y mantener las vías de acceso libres contribuyendo con el orden en la planta de procesamiento. Todo esto sucede igual en cada sección **siendo una debilidad ya que hay sobrecarga al personal**, generadora de fatiga y estrés puesto que no se tiene capacidad de espacio en la planta para procesar los envíos. Al momento de la primera clasificación (tipo de y trasladar los envíos: cartas, impresos, pequeños paquetes), el aperturador se encarga de realizarla y de trasladar los envíos en el caso de las cartas los traslada a la mesa N°3, en el caso de los impresos los desliza por la banda, igual con los pequeños paquetes, hacia la mesa No.2. Luego inicia la clasificación secundaria donde cada operador anota en una hoja de estadística la cantidad de envíos y el tipo de envíos anotando su peso y estado, trasladando a la mesa de rezagos(mesa No.4) los envíos que estén mal encaminados (la dirección del remitente no existe o no se comprende) o que estén en mal estado (rotos, húmedos, etc.) para su debido tratamiento. Una vez resuelto el defecto del envío se impone una

nota aclarando el tratamiento que se le dio y se traslada a su respectiva mesa para continuar con su procesamiento. Una vez finalizado el proceso de clasificación por tipo se inicia el procesamiento por destino y se colocan en estantes con este fin. Luego de terminar con la clasificación por destino se realiza un conteo para luego ser colocados en sacas, una vez colocados en las sacas se procede al cierre entregando al operador de microcomputadora las remisiones que se realizaron para ser nuevamente ingresadas al sistema informático e imprimir el Total por apartado, que una vez impreso se llama al jefe de sección y al supervisor para verificar que la remisión y la saca coincidan para su debido cierre. Cabe aclarar que en el caso del SPO, correo empresarial hace uso de las sacas de esta sección para su distribución, por lo que debe entregar una remisión con la cantidad de envíos depositados en éstas al jefe de sección o al supervisor antes del cierre.

#### **Mano de obra**

En cuanto al procesamiento de envíos, el recurso humano está determinado como sigue a continuación, según información de los jefes de cada departamento:

#### **Correo Empresarial:**

1 Jefe de departamento, 2 supervisores de sellado y escritura, 1 supervisor de clasificación, 2 clasificadores, 1 operador en micro, 1 supervisor administrativo, 1 control estadístico, 2 operadores y 16 auxiliares. Para completar un total de 27 trabajadores, con capacidad de procesar 5,000.00 envíos en 3 Hrs. Todos entre los 20 y 40 años. Este departamento posee los mismos problemas de distribución, sin embargo al ser un personal joven y dedicado a un tipo de servicio privado y no realizar apertura por apartado, procesan los envíos en mayor tiempo atendiendo de 3 a 5 clientes por día, además de que utilizan las sacas de la sección de procesamiento postal para hacer llegar los envíos a su destino. Por lo que al cierre de sus labores deben entregar remisiones de sus actividades y éstas ser verificadas por el jefe de sección antes del cierre.

### **Servicio de procesamiento postal (SPP)**

Esta área cuenta con 47 trabajadores y se divide en dos secciones, la sección de servicios especiales y la sección de servicios ordinarios, como se detallan a continuación:

#### **Sección de servicios especiales (SSE):**

Área integrada por 1 supervisor de encomienda, 1 supervisor del express mail service, 2 operadores en micro de encomienda y 1 operador en micro de express mail service, 2 aperturadores, 3 operadores auxiliares y 2 operadores de reparación/resago. Para un total de 11 trabajadores. Todos entre edades de 20 a 30 años. En ésta sección al momento de aperturar los envíos por tipo son apilados uno sobre otro junto a las mesas de trabajo al no tener contenedores suficientes y adecuados al tipo de envío que se procesa, además de que en esta sección se apilan en sacas ubicadas en el suelo en una esquina los archivos que contienen las actividades del año anterior, ya que no tienen archiveros y luego de un año son trasladados al sótano y sustituidos por el siguiente. Obteniendose D8

#### **Sección de procesamiento ordinario (SPO)**

Esta cuenta con 1 supervisor, 1 aperturador, 1 operador de separación, 1 operador de pequeños paquetes, 1 operador en micro, 4 operadores de LC/reparación/rezago, 2 operadores de AO/impresos, 4 clasificadores nacionales, 3 Internacionales, 1 jefe de departamento, 1 secretaria, para completar un total de 20 trabajadores. Todos entre edades de 30 a 50 años. Esta es la sección donde se realiza la **alta rotación de personal lo que es una amenaza** debido a que muchos de ellos se encuentran en la planilla de subsidiados y los restantes deben estarse rotando, además de ser el personal más adulto de toda la planta, pero que contiene y requiere **la mayor experiencia, conocimiento y larga trayectoria en cuanto al**

***procesamiento/encaminamiento de los envíos lo que es una fortaleza***

y una oportunidad debido a que es el personal que más se ha rotado y a pesar de no ser capacitados en teoría si manejan los procesos en la práctica. Sin embargo tiene un ***bajo nivel de remuneración e incentivo siendo esto una amenaza*** y aunque finalizan sus actividades a tiempo deben esperar el cierre de las demás secciones para cerrar sus actividades, ya que al ***no tener un sistema unificado siendo esta una debilidad*** no tienen un control sobre los envíos que se procesan en las demás secciones.

Los 16 trabajadores restantes pertenecen a la planilla de subsidiados.

**Transportación:**

Área que cuenta con 1 Jefe de departamento, 1 secretaria, 1 jefe de sección, 3 supervisores, 8 operadores postales, 2 operadores en micro y 1 facturador, 17 agentes conductores dando un total de 34 trabajadores, quienes trabajan en turnos distintos. La mayoría entre edades de 20 a 30 años. Es el departamento más joven y organizado de todo en centro de procesamiento, a pesar de ser el departamento encargado de la distribución de todos los envíos por tipo/servicio y, ser el que tiene menor espacio. Cuentan con manuales de procesos realizados por el mismo jefe del departamento, y llevan un control de envíos en proceso, un control de distribución de suministros y equipos; es un personal activo, participativo y comprometido con su trabajo, hay rotación de personal pero debido a que se trabaja por turnos. Cada quién conoce sus actividades y se apoyan entre sí, teniendo una gran experiencia lo que es una fortaleza y ejemplo a seguir puesto que realizan su trabajo en tiempo y forma, aun cuando exista retrasos por parte de otros departamentos.

### **En el área de procesamiento postal**

Nos encontramos con una distribución de planta con dimensiones no adecuadas pues no se permite la circulación adecuada de las operaciones al momento de la apertura y del cierre de actividades, lo que ocasiona que se ponga en riesgo la seguridad del personal y de los envíos, que el personal trabaje de manera incómoda y caiga en niveles altos de estrés, se tarden más tiempo en unas tareas, lo que no indica un mal rendimiento del técnico si no una distribución de planta inadecuada.

Además de no proporcionar clima laboral pues no posee ni la iluminación ni la ventilación natural y artificial suficiente, las áreas no poseen la señalización adecuada, lo que impide la identificación de cada una, aunque la mayoría de los trabajadores se haya adecuado al área de trabajo. En cuanto al flujo de proceso se refiere, son secuenciales y por pedidos debido al tipo de servicio, sin embargo el aperturador del SPO carga la cantidad de sacas que tenga el apartado de manera manual para trasladarla al estante que se encuentra a una distancia de 4 m una a una para iniciar la apertura, cuenta con equipo de seguridad pero se sobrecarga demasiado. Los envíos tanto del SPO y del SSE que van a ser procesados exceden la cantidad de estantes que se tiene para depositar, en el área de apertura y procesamiento de pequeños paquetes luego de la apertura y depósito de los envíos en la banda se deja caer cada saca en el suelo, al momento del cierre al no haber suficiente espacio ni estantes para depositar las sacas con envíos procesados se ponen en el suelo en los espacios libres obstaculizando la pasada y el flujo de otras actividades. Se identifican las sacas de los envíos nacionales e internacionales a medida que se involucra con el trabajo pero no porque tengan adecuada señalización, lo que ocasiona que se observe un constante desorden, no se observo personal de limpieza en ninguna de las áreas. Sin embargo el área de transportación es la única que se encuentra ordenada y limpia en cualquier momento a pesar de ser el



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

---

departamento encargado de recibir los envíos para ser trasladados por parte de los demás departamentos, es la única que posee manuales del flujo de proceso. Fuera de esa ningún otra área cuenta con ellos, tampoco existen normas o reglas de conducta durante los procesos que estén visibles para los trabajadores, no se observó algún sistema de calidad implementado en los procesos.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Ver detalle Anexo No 2.



## **CAPITULO III: PLAN ESTRATEGICO**

### **3.1. Análisis FODA**

Este análisis fue realizado en base a los resultados de las entrevistas realizadas al personal de la planta de procesamiento postal (Jefes y Supervisores de sección y operarios)- también hicimos uso de los tiempos muestreados durante el proceso de encaminamiento de los envíos- diagramas de procesos- entre otros- que utilizaremos para evaluar los factores positivos y negativos del “ambiente externo” y el “ambiente interno” del proceso de Producción de Correos de Nicaragua.

### **3.2. Análisis de ambiente interno del proceso del proceso de producción.**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Larga trayectoria en el mercado postal	1. Clima laboral tenso.
2. Personal con mayor experiencia en la producción del servicio de comunicaciones.	2. Sistema informático no unificado.
3. Control constante en los datos del envío.	3. Señalización de las áreas de procesamiento limitado.
4. Procesos estandarizados.	4. Políticas internas o normas de conducta no visibles para el personal durante el proceso.
5. Únicos en ofrecer el servicio de Correo Empresarial.	5. Las vías de acceso a las áreas de procesamiento se obstaculizan por los

	envíos y las sacas que los contienen.
6. Ofrece los precios más bajos del mercado.	6. Sobrecarga al personal.
	7. Altos tiempos de entrega al momento del cierre.
	8. Exposición de los envíos a daños.

### **3.3. Análisis de ambiente externo del proceso.**

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
1. Manuales y flujos de proceso inexistentes.	1. Capacidad técnica en la fabricación del servicio.
2. Alta rotación del personal.	2. Rendimiento en la fuerza laboral.
3. Alto grado de inversión en equipos de oficina.	3. Personal solidario, trabajo en equipo.
4. Alto grado de inversión en distribución de planta.	4. Crecimiento en la demanda del servicio.
5. Obsolescencia de las instalaciones (edificio) de la planta de procesamiento.	5. Competencia que abandona el mercado del servicio de comunicaciones.
6. Inflexibilidad de las instalaciones y la adquisición de maquinaria y equipo de oficina.	

7. Adaptación tecnológica futura.	
8. Bajo nivel de remuneración e incentivo al personal.	

### Estrategia FO

E1(F1.F2.F5.F6.O4.O5): Crear un plan de posicionamiento de mercado.

### Estrategia DO.

E3(D2.D7.O1): Crear un sistema informático de rastreabilidad

### Estrategia DA

E4(D3.D4.D5.A3.A4.A5.A6): Crear un plan de inversión para la construcción de una nueva planta de procesamiento postal.

E5(D1.A2.A7.A8): Crear un plan de inversión para la capacitación e incentivo para el personal.

### Estrategia FA

E2(F1.F2.F3.F4.A1.A2): Crear los manuales de proceso del servicio de comunicaciones

## MATRIZ FODA

Matriz FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	1. Impulsar un plan de posicionamiento de mercado.	3. Crear un sistema informático de rastreabilidad.

<b>AMENAZAS</b>	<p>2. Desarrollar los manuales y flujos de proceso del servicio de comunicaciones.</p>	<p>4. Construcción de una nueva planta de procesamiento postal.</p> <p>5. Desarrollar un plan de inversión para la capacitación e incentivo al personal.</p>
-----------------	--	--

Basándonos en las estrategias resultantes de la matriz FODA- realizaremos la selección de las estrategias que se realizaran y el orden en el que deben realizarse haciendo uso de la Matriz de Impacto Cruzado.

Para cuantificar las relaciones entre la implementación de las estrategias- definimos la siguiente escala de puntuación:

Escala	Significado
0	Ningún Beneficio
1	Bajo Beneficio
5	Beneficio intermedio
9	Alto Beneficio

**MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO.**

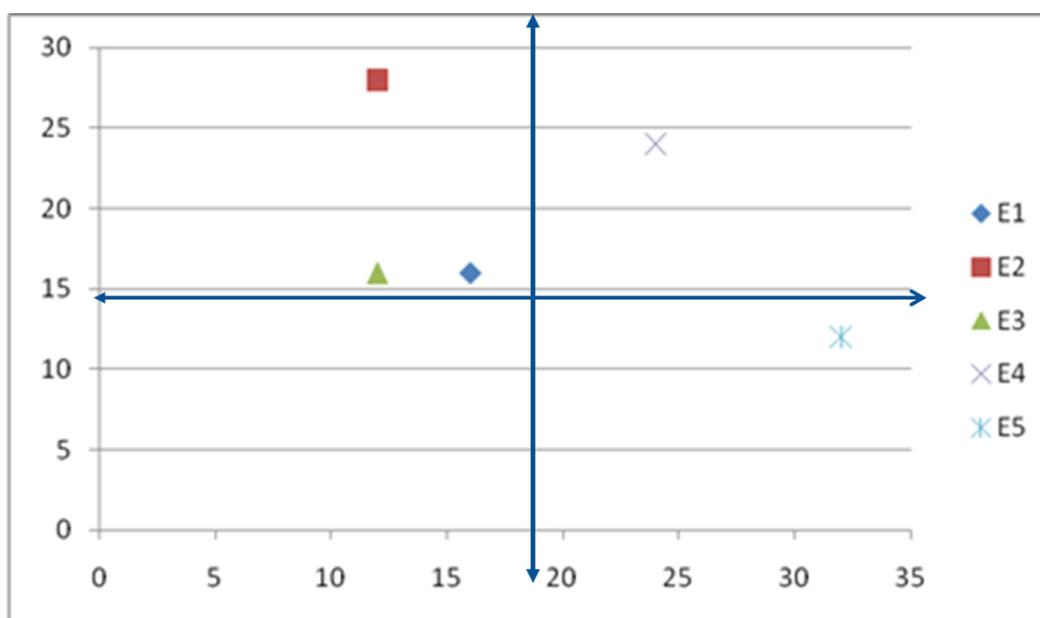
MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO						
ESTRATEGIAS	E1	E2	E3	E4	E5	ΣY
E1	0	1	1	9	5	16
E2	5	0	5	9	9	28
E3	1	5	0	1	9	16

E4	5	5	5	0	9	24
E5	5	1	1	5	0	12
$\Sigma X$	16	12	12	24	32	96

E2: Definir los manuales y flujos de proceso del servicio de comunicaciones.

E4: Construcción de una nueva planta de procesamiento postal.

E3: Crear un sistema informático de rastreabilidad.



**Gráfico No. 7. Representación gráfica de la matriz de impacto cruzado**

Las estrategias obtenidas en el primer cuadrante son las más importantes son:

E1: Establecer un plan de posicionamiento de mercado.

E5: Organizar un plan de inversión para la capacitación e incentivo para el personal.

### 3.2 Plan estratégico

**Meta:** Proponer un plan estratégico para el proceso de producción de correos de Nicaragua para mejorar su eficiencia y continuar siendo la empresa líder en el mercado de comunicaciones y ser más competitivo.

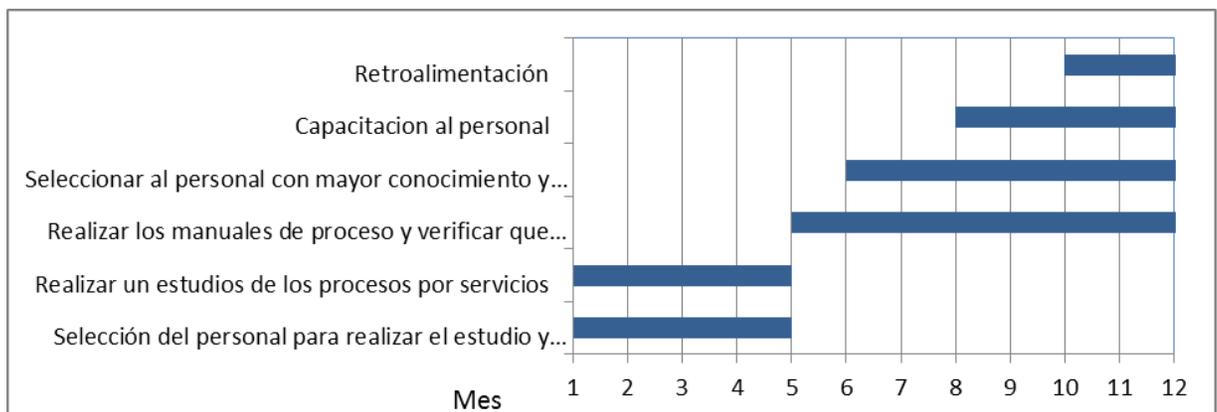
De acuerdo al análisis de la matriz de impacto cruzado las estrategias para alcanzar un nivel de producción óptimo son a como sigue:

**E2(F1.F2.F3.F4.A1.A2): Definir los manuales y flujos de proceso del servicio de comunicaciones.**

**Objetivo:** Organizar los procesos y subprocesos para tener un mayor control de los envíos.

**Actividades:**

1. Selección del personal adecuado para realizar el estudio.
2. Realizar un estudio de los procesos por servicio.
3. Realizar los manuales de procesos y verificar que cumplan con los estándares.
4. Seleccionar al personal a capacitar.
5. Capacitar al personal.
6. Retroalimentación.



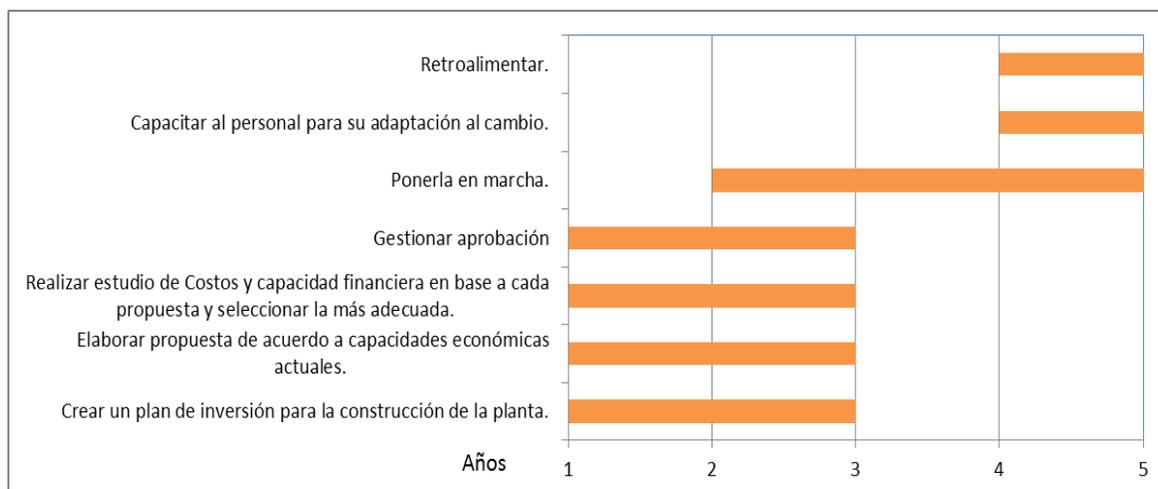
Todo esto en un período de 8 meses a un año.

**E4(D3.D4.D5.A3.A4.A5A6): Construcción de una nueva planta de procesamiento postal.**

**Objetivo:**, adecuar la capacidad de la planta a los niveles de la demanda del servicio que permita mejorar el rendimiento de los trabajadores, la calidad de los envíos y la flexibilidad del edificio ante un incremento de la demanda.

**Actividades:**

1. Crear un plan de inversión para la construcción de la planta.
2. Elaborar propuesta de acuerdo a capacidades económicas actuales.
3. Realizar estudio de Costos y capacidad financiera en base a cada propuesta y seleccionar la más adecuada.
4. Gestionar aprobación.
5. Ponerla en marcha.
6. Capacitar al personal para su adaptación al cambio.
7. Retroalimentar.



Todo esto en un período de 3 a 5 años, cabe destacar que esta estrategia es indispensable por los problemas que se presentan en cuanto a distribución de planta se refiere y que puede ser realizada en conjunto con la 2 y la 3.

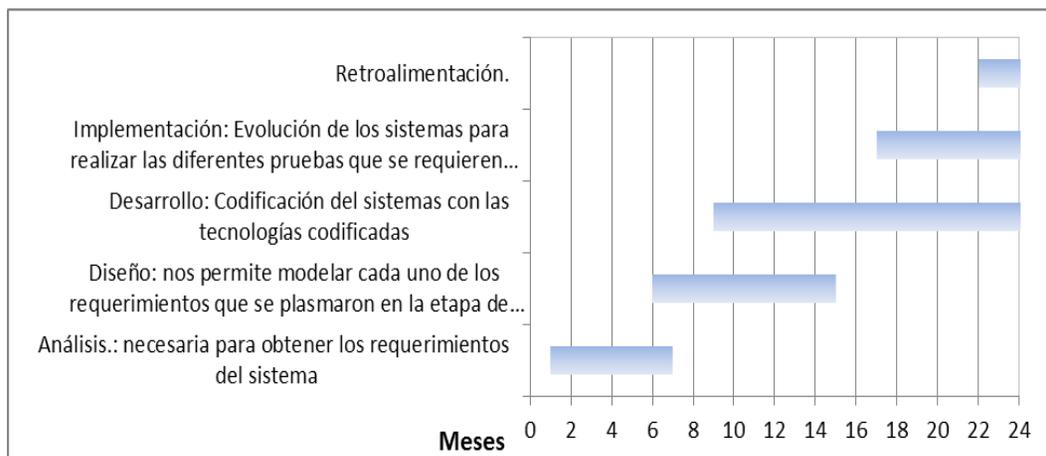
### E3 (D2.D7.O1): Crear un sistema informático de rastreabilidad.

**Objetivo:** Permitir que los datos de los envíos de cada servicio estén disponibles en el sistema cada proceso/subproceso de manera que solo deba verificarse que los datos del envío coincidan y que el dato del peso este dentro del margen de error; permitiendo un mayor control del envío y disminuyendo los cuellos de botella al momento del cierre.

#### Actividades:

Para crear un sistema informático se requiere de las siguientes etapas:

1. Análisis.: necesaria para obtener los requerimientos del sistema
2. Diseño: nos permite modelar cada uno de los requerimientos que se plasmaron en la etapa de análisis.
3. Desarrollo: Codificación del sistemas con las tecnologías codificadas
4. Implementación: Evolución de los sistemas para realizar las diferentes pruebas que se requieren para verificar la funcionalidad del sistema.
5. Retroalimentación.



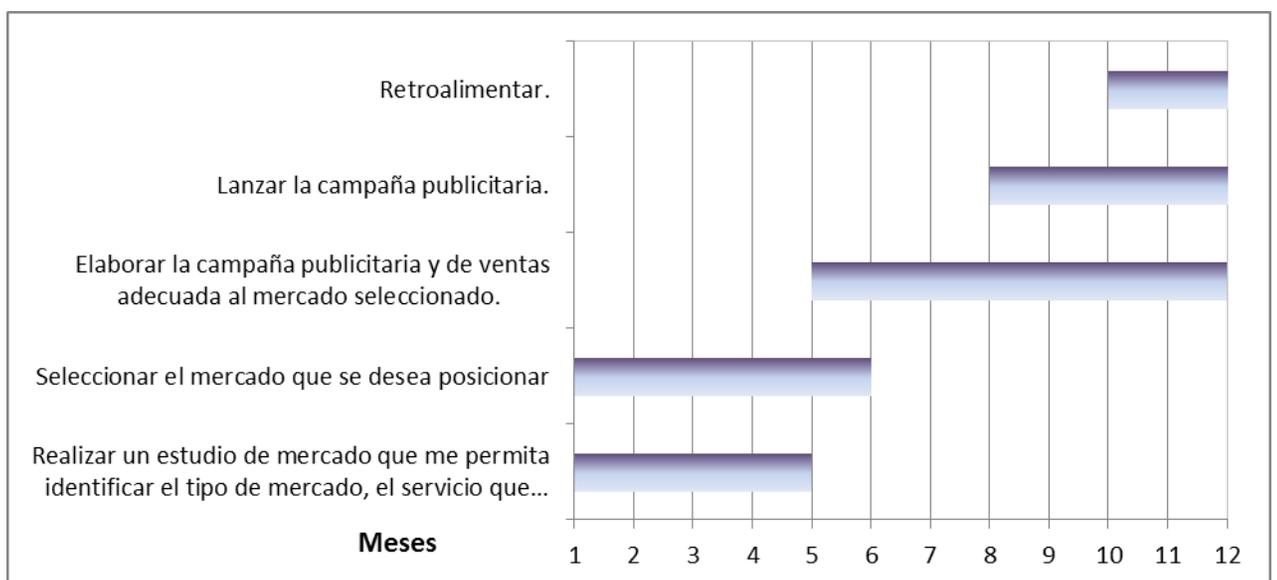
Todo esto en un periodo de 1 a 2 años.

**E1 (F1.F2.F5.F6.O4.O5): Crear un plan de posicionamiento de mercado.**

**Objetivo:** Aprovechar la capacidad de procesamiento del personal, de la planta, la diversificación del servicio y los precios bajos, para recuperar el mercado abandonado por la competencia.

**Actividades:**

1. Realizar un estudio de mercado que me permita identificar el tipo de mercado, el servicio que demanda y la cantidad de la demanda el mercado.
2. Seleccionar el mercado que se desea posicionar.
3. Elaborar la campaña publicitaria y de ventas adecuada al mercado seleccionado.
4. Lanzar la campaña publicitaria.
5. Retroalimentar.





Todo esto en un periodo de 8 meses a un año, y luego de haber concluido las estrategias **E2, E4, E3.**

**E5(D1.A2.A7.A8): Crear un plan de inversión para la capacitación e incentivo al personal.**

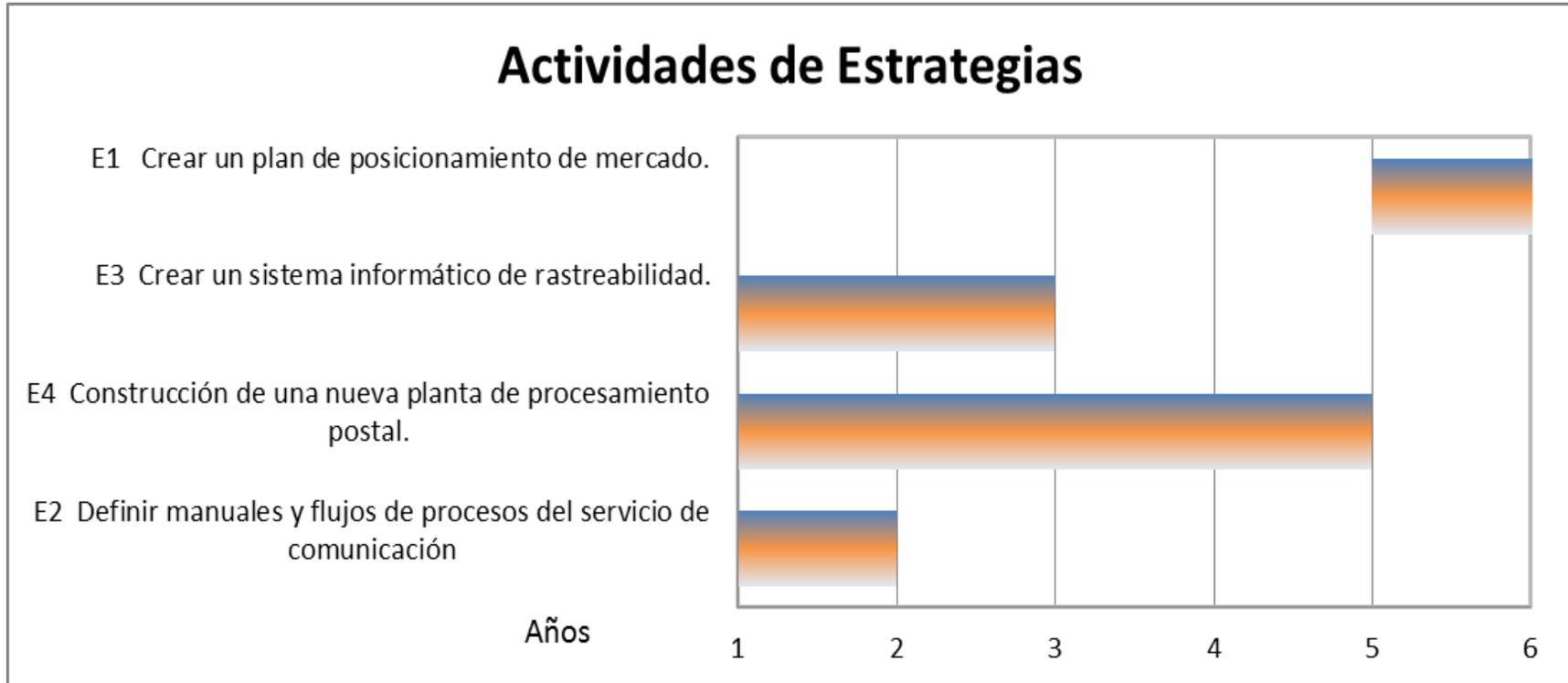
**Objetivo:** Brindar al personal condiciones laborales optimas que les permitan realizar el trabajo con mayor eficiencia y tranquilidad, contribuyendo con la calidad y calidez del servicio, disminuir la alta rotación del personal.

Actividades:

1. Diseñar un plan de motivación al personal por área.
2. Seleccionar el personal a motivar.
3. Implementar el plan de motivación.
4. Retroalimentación.

Todo esto en un periodo definido por la empresa.

**Cronograma de actividades.**



## CAPITULO IV: ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACION

---



#### **4.1 Descripción del problema.**

Correos de Nicaragua tiene como misión fundamental brindar el servicio de comunicaciones en base a la ley 200 que establece que CORREOS DE NICARAGUA es la Empresa de Correos cuyo propietario es el ESTADO DE NICARAGUA, organizada como persona Jurídica de Derecho Privado, bajo la Firma comercial de Sociedad Anónima, a la cual le corresponde en su carácter de administrador postal del estado, prestar el servicio postal universal en todo el territorio nacional y dar cumplimiento a los acuerdos y convenios postales internacionales.

Poseen tres sistemas automatizados como módulos independientes que se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

- Ventanilla, este consiste en un sistema de ventas que les permite: realizar el proceso de ventas de servicios de comunicaciones, de contado, crédito, o exento de pago. Es una conexión de Visual Basic y SQL- Server.
- Transportación, Permite ingresar el registro de los envíos que llegan de aduana, aeropuertos o de tiendas nacionales y que ya han sido cancelados debidamente, también se registran los envíos que van hacia el exterior y que ya han sido procesados y distribuidos debidamente quien está hecho bajo la plataforma de foxpro
- Correo Empresarial, quien utiliza un sistema con oracle, que le permite ingresar los datos de los envíos del servicio de comunicaciones empresarial que se oferta a nivel nacional.
- Procesamiento Postal, posee un módulo de ventanilla similar para ingresar datos.

Este tipo de sistemas independiente dificulta a la empresa el control y registro de envíos, además de que ocasiona que el envío deba ingresarse al sistema al no estar conectados cada vez que se va a verificar en algún proceso. Esto es tanto en los envíos de entrada como en los envíos de salida, generando pérdida de tiempo y



tardanza en el flujo del proceso, además del incremento en útiles y papelería puesto que por cada remisión, o boletín de verificación debe emitirse un documento de verificación del envío.

## **4.2 Descripción del sistema de negocios.**

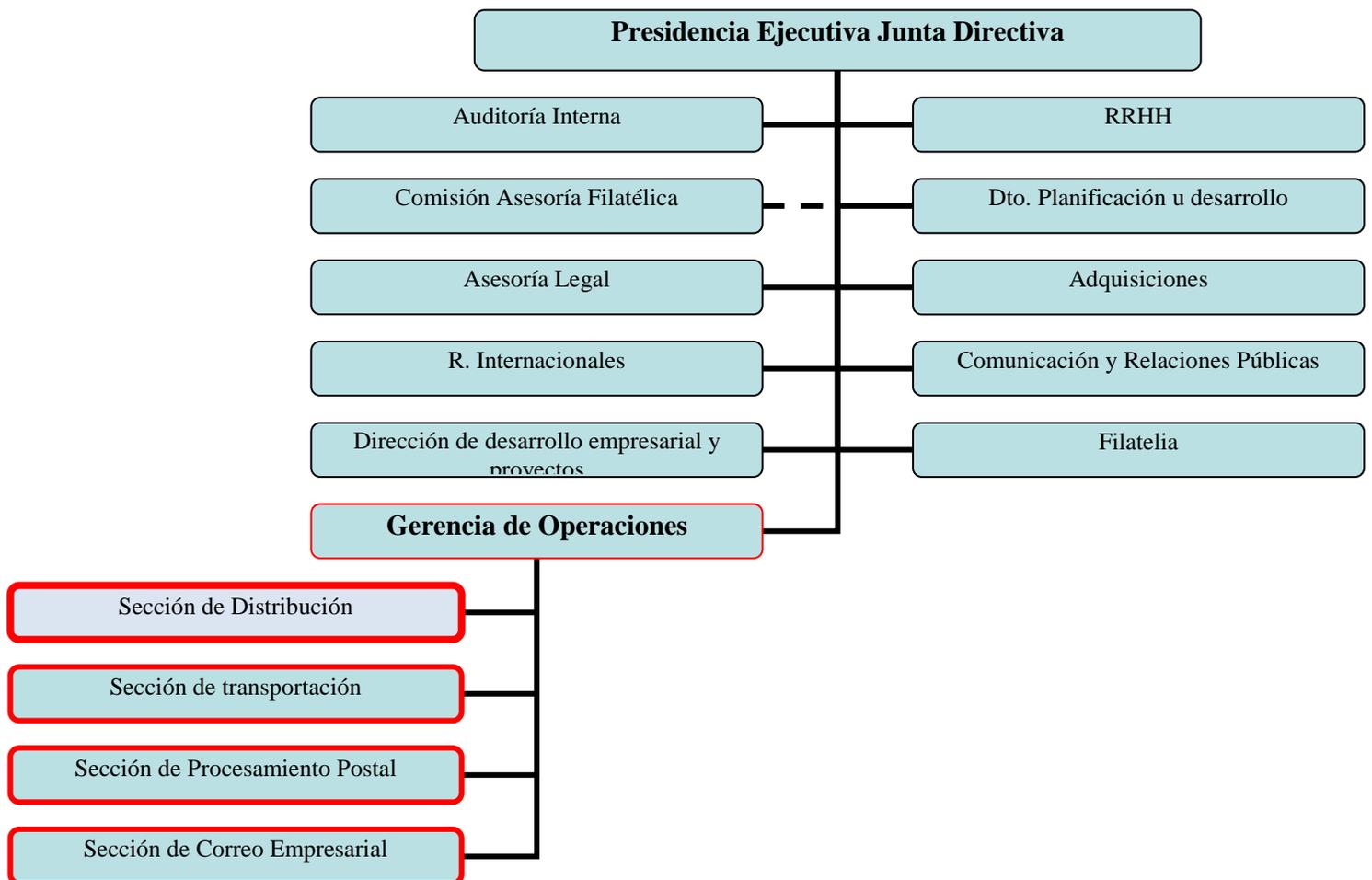
Nuestro universo de estudio será la empresa de comunicaciones Correos de Nicaragua, S. A., es una empresa de carácter privado cuya función social y propósito fundamental es brindar el servicio de comunicaciones a nivel nacional e internacional a través de diferentes opciones, esta se encuentra ubicada en el Palacio de Comunicaciones que cita del antiguo Teatro González 1c. al este, 2c. al Norte y cuyo apartado postal es el N° 0000.

Correos de Nicaragua cuenta con una Presidencia Ejecutiva y cuatro Gerencias dentro de la que se encuentra la Gerencia de Operaciones que es donde desarrollaremos nuestro estudio.

La Gerencia de Operaciones cuenta con un Departamento de control de Calidad y Control a Regiones, una Sección de Distribución; una Sección de Transportación, un Departamento de Procesamiento Postal, que a su vez se divide en dos secciones: la Sección de Procesamiento Ordinario (SPO) y la Sección de Servicios Especiales (SSE), un Departamento de Correo Empresarial (EMS), y un departamento de apartado postal.

Nuestro entorno será por tanto la Gerencia de Operaciones de Correos de Nicaragua. Sin embargo se requerirá del apoyo de otros departamentos como: el Departamento de Planificación y Desarrollo. En vista de que es la sección encargada del acceso a la información pública, centro de comunicaciones y nuestro contacto directo para el desarrollo del presente estudio. Luego el Departamento de Recursos Humanos ya que se requiere de información documental sobre la definición de

puestos, definición de cargos, metodologías de evaluación y desempeño del recurso humano de la Gerencia de Operaciones. El departamento de Insectoría postal, ubicado dentro de la gerencia general, debido a que es el responsable de la identificación y seguimiento de las anomalías que ocurren en la Gerencia de Operaciones, y por ultimo pero no menos importante el departamento de Informática donde se nos proporcionarían los datos referente al sistema informático que utilizan. A continuación el organigrama de Correos de Nicaragua donde se refleja en color rojo los departamentos que se relacionan con el sistema de información:

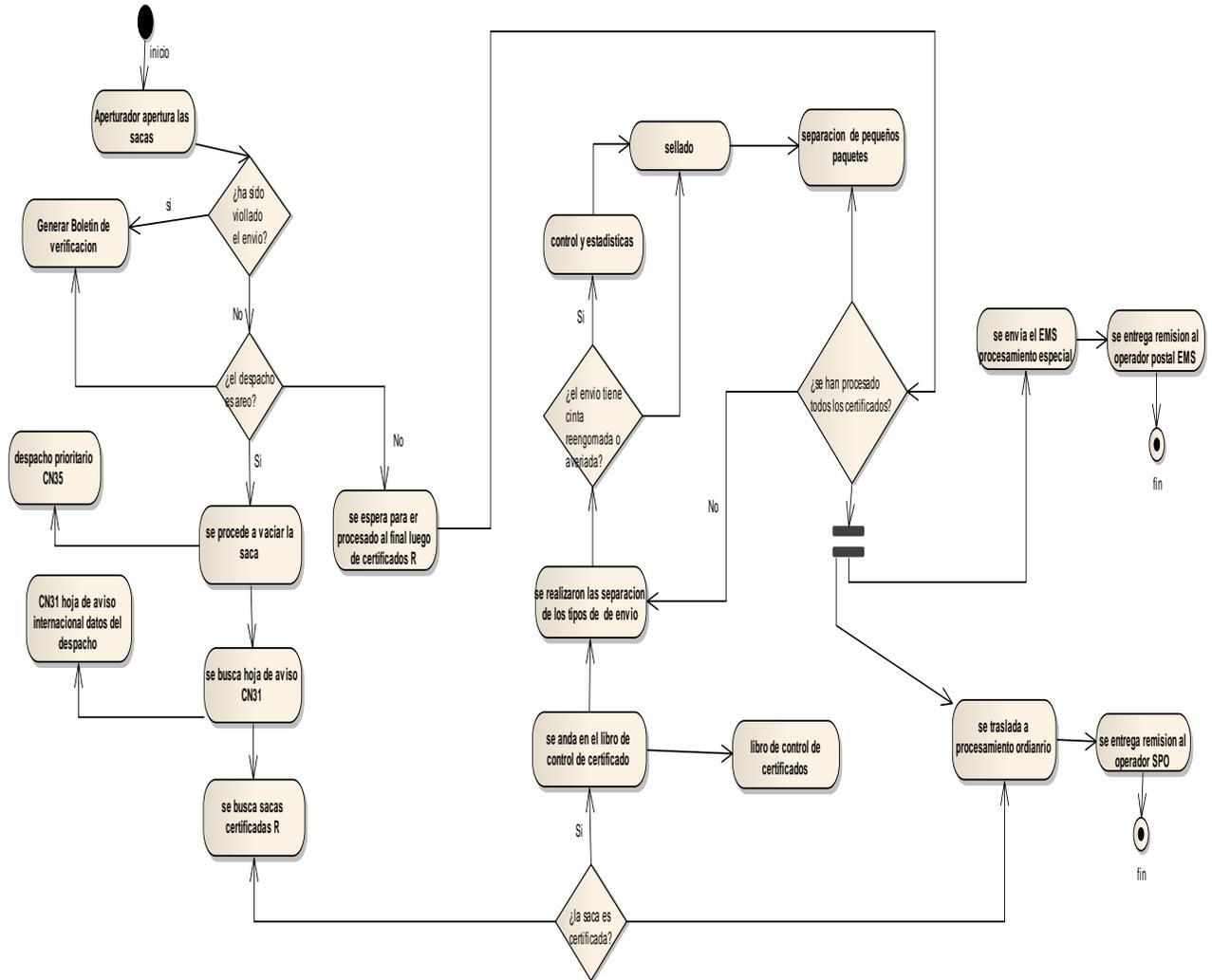


### 4.3 Diagramas de actividades

#### Solicitud de servicio de comunicaciones (CLIENTE)

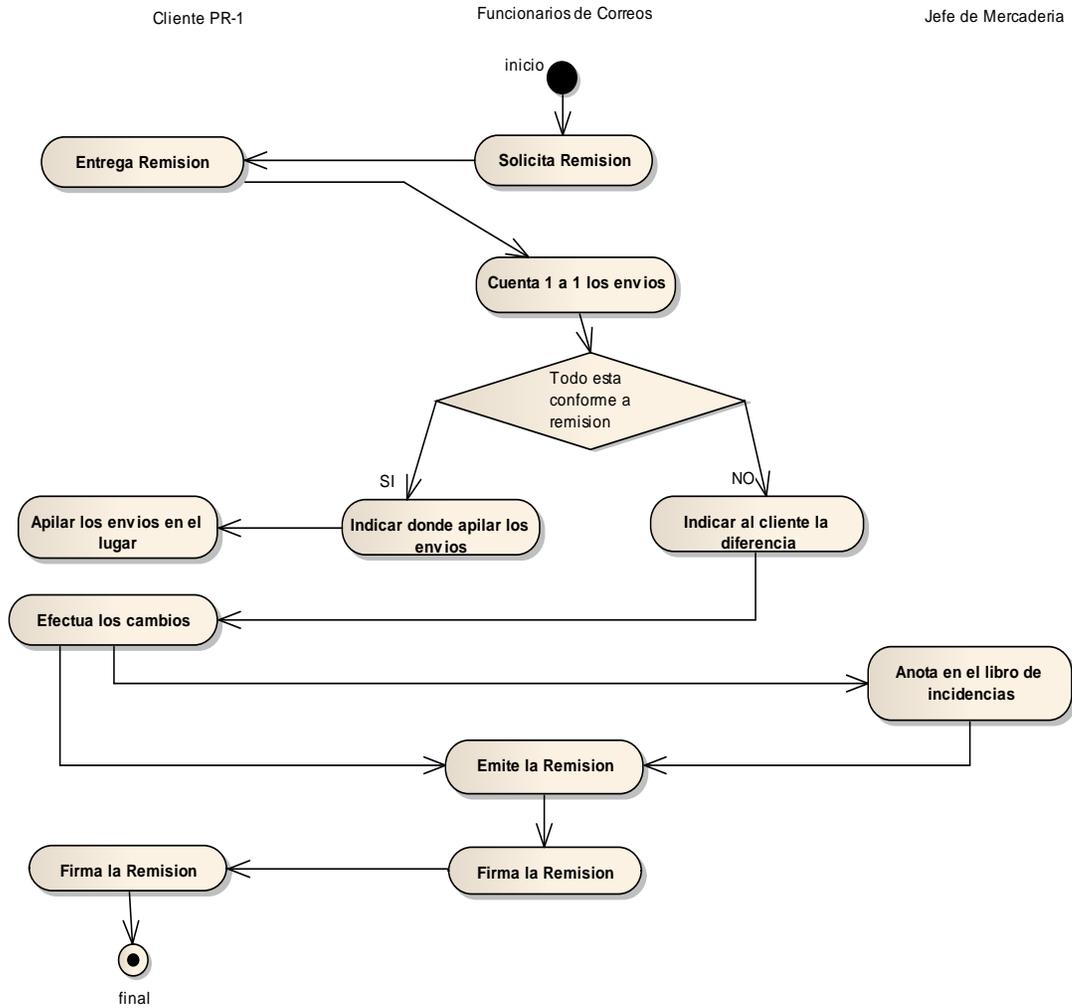


### Procesamiento postal, procesamiento ordinario, EMS

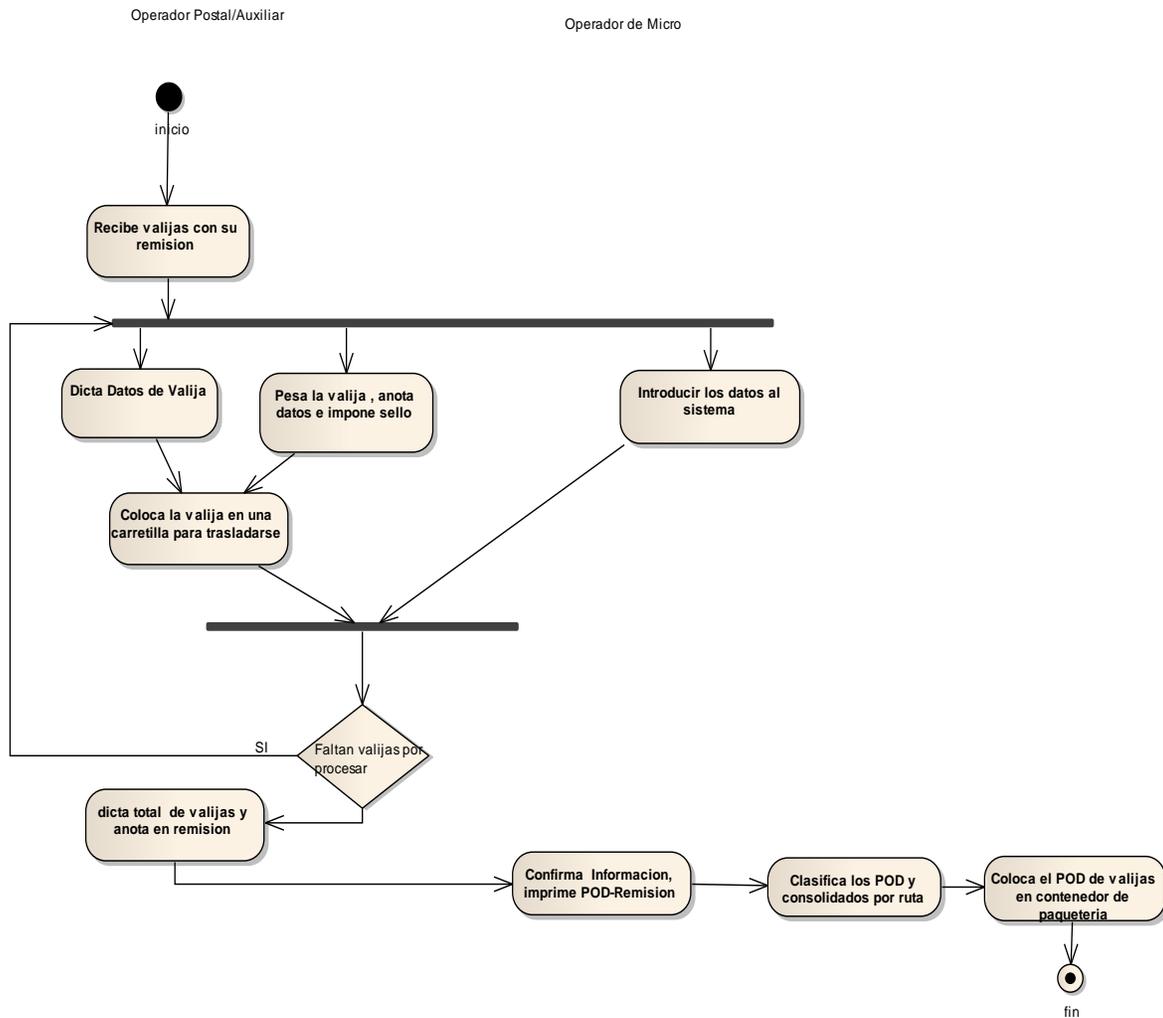




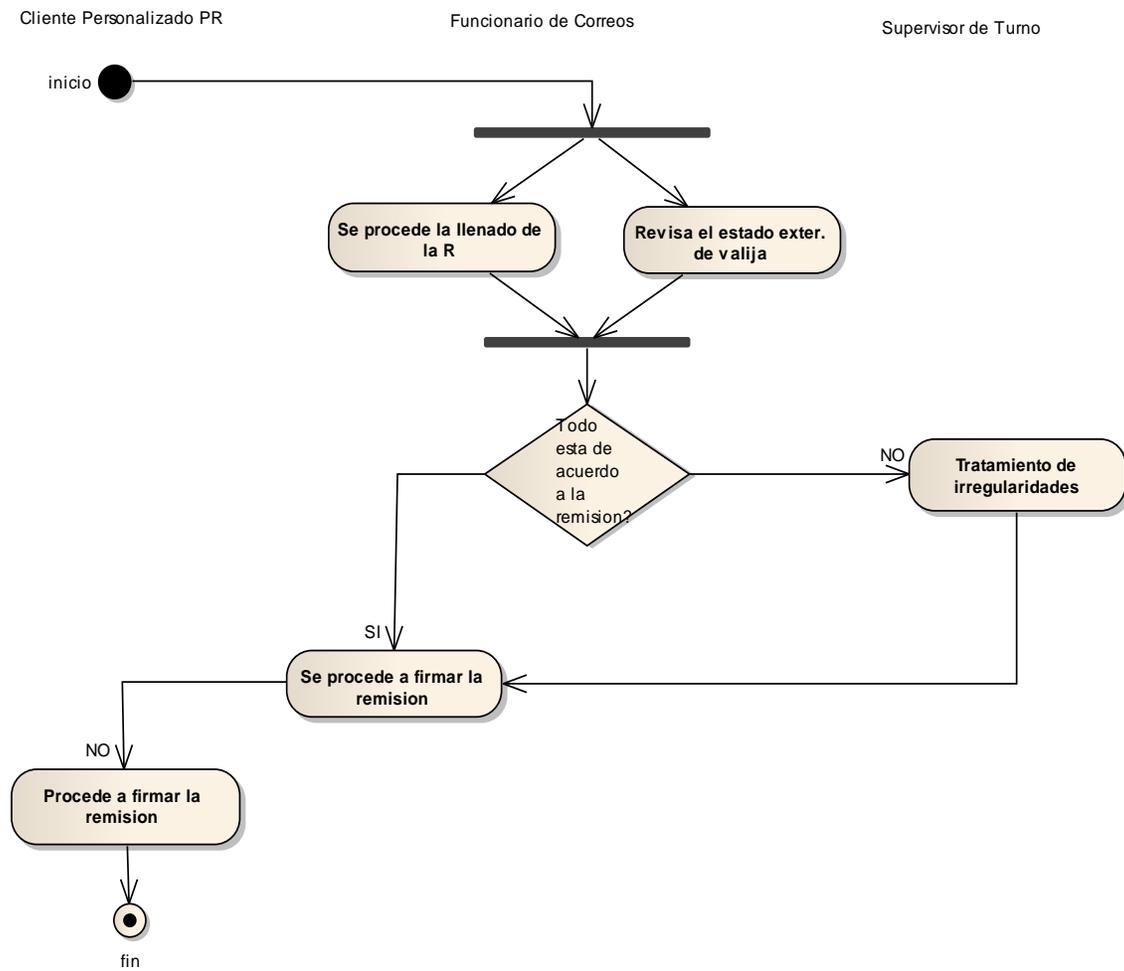
## Diagrama de actividad: Paquetería nacional cliente personalizado (PR-1)



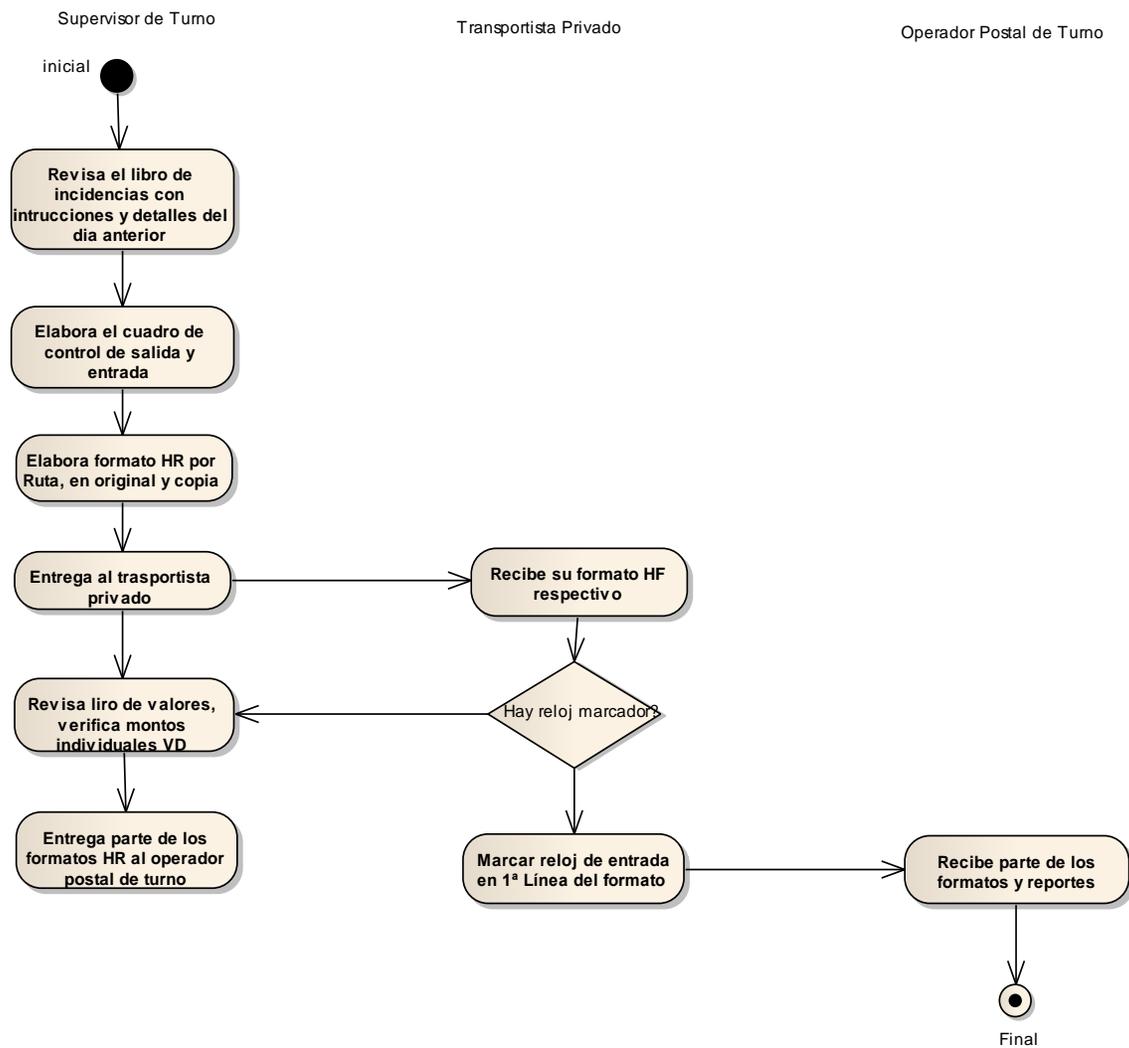
### Diagrama de actividad: Tratamiento de valija serca(mercadería)



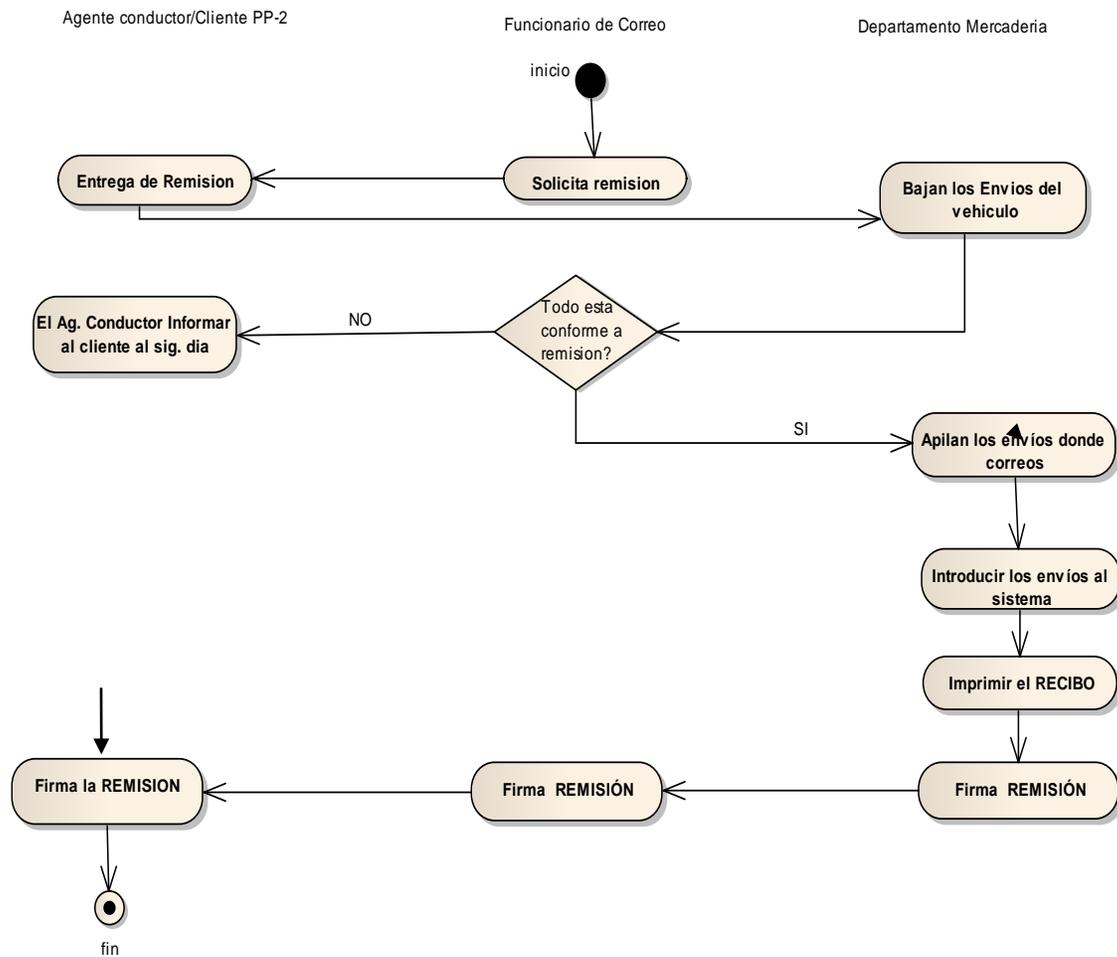
### Diagrama de actividad: Admisión/recepción de valija serca



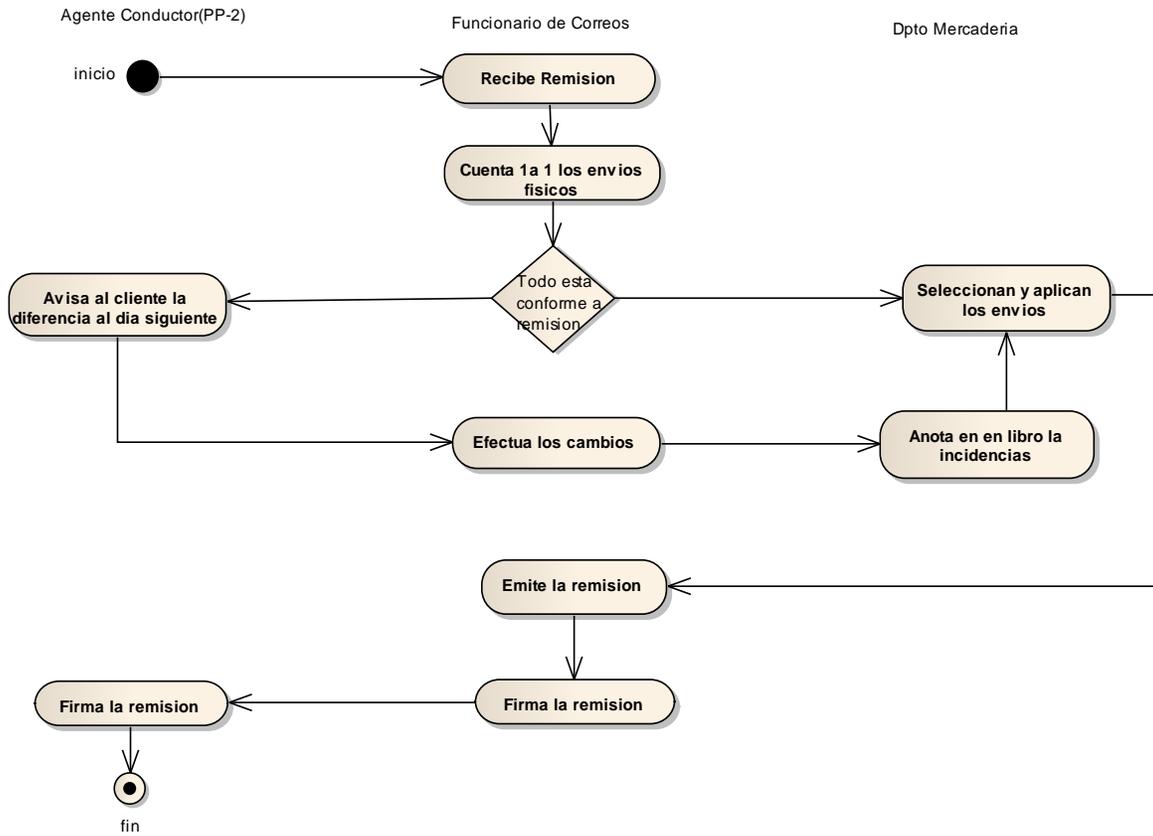
### Diagrama de Actividad: Despacho de rutas postales (mercadería)



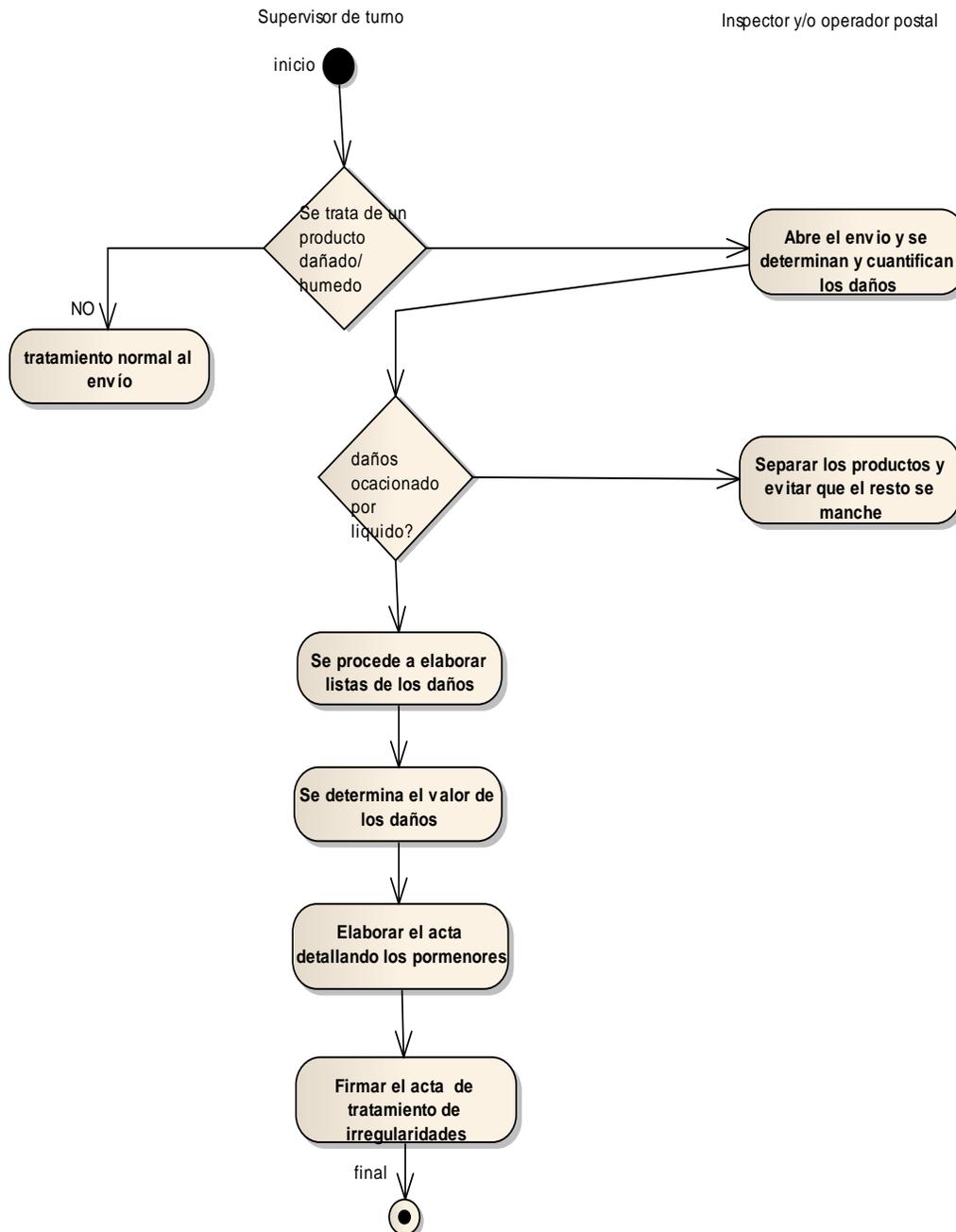
### Diagrama de actividad: Paquetería nacional cliente PP-2



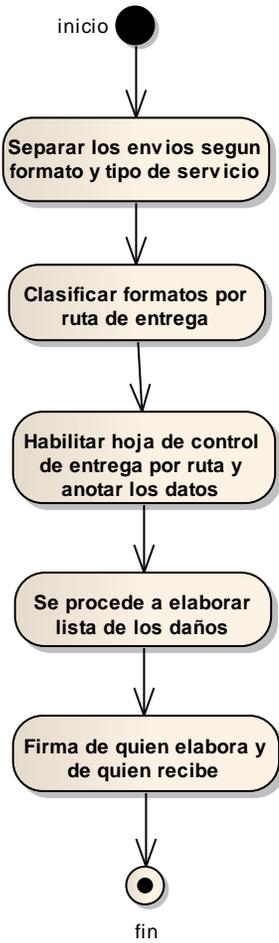
**Diagrama de Actividad: Paquetería nacional cliente puerta a puerta(PP-2)**



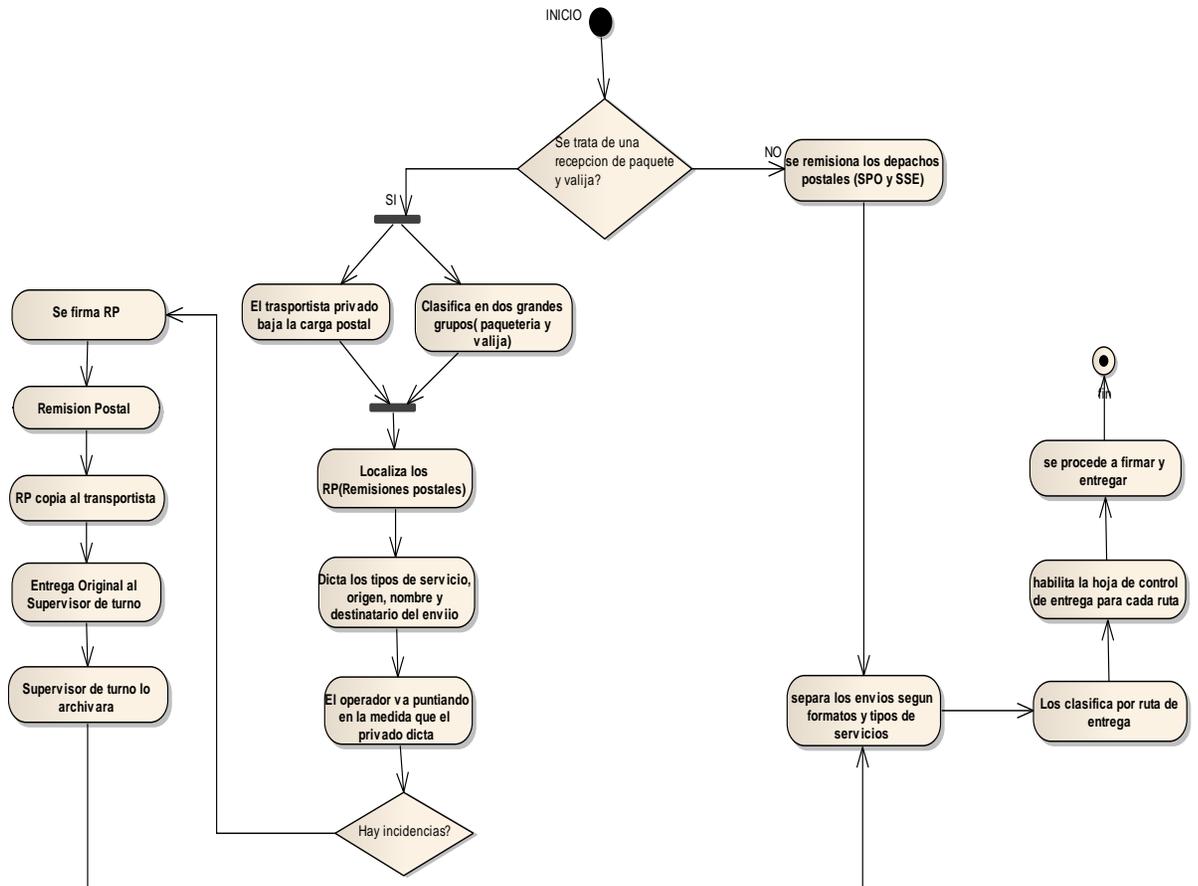
**Diagrama de actividad: Tratamiento de Irregularidades paquetería nacional por daño/humedad**



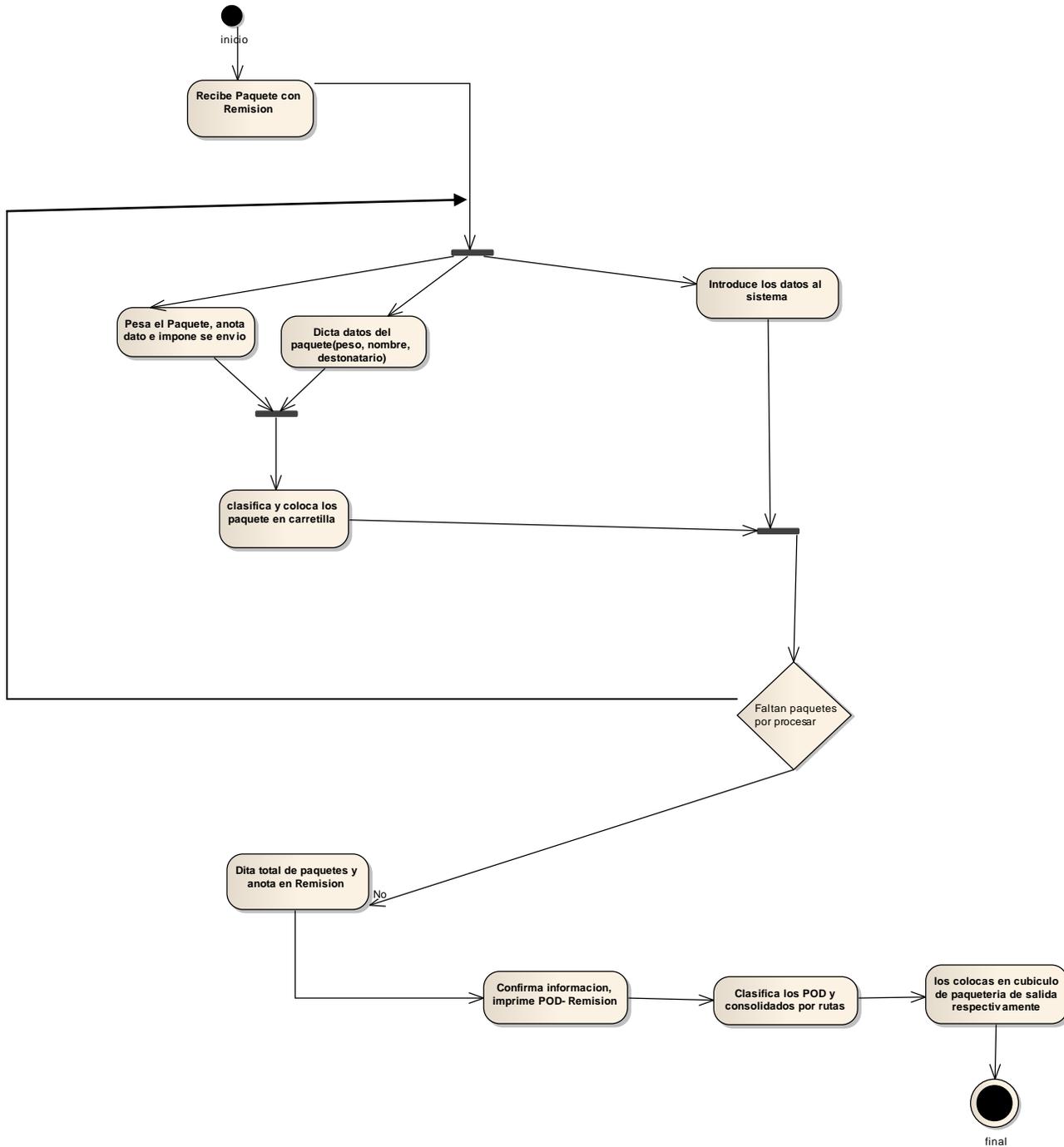
**Diagrama de Actividad: Preparación de rutas postales(mercadería)**



## Transportación



**Diagrama de actividad: Tratamiento de paquetería nacional(Mercadería)**



#### **4.4 Descripción del sistema informático.**

Es por ello que nuestra propuesta consiste en realizar una **APLICACIÓN WEB** que le permitirá a Correos de Nicaragua S.A, llevar un control de todas las entradas y salidas de cada uno de los paquetes que se tienen que entregar a cada cliente.

Con esta aplicación el objetivo principal es rastrear la ubicación de cada uno de los servicios que ofrece Correos de Nicaragua y cuáles han sido las dificultades que se han presentado en el camino para que cada paquete no haya llegado en el tiempo estimado a su destino y así ir obteniendo los diferentes problemas que ocasiona el retraso de ellos.

La aplicación va permitir hacer la rastreabilidad del servicio tanto aéreos como terrestres con el fin de verificar que la cantidad recibida físicamente sea la misma que se registre en el sistema y poder detectar cualquier inconsistencia en el mismo instante antes de llegar a su destino final con el propósito de no tener futuros reclamos.

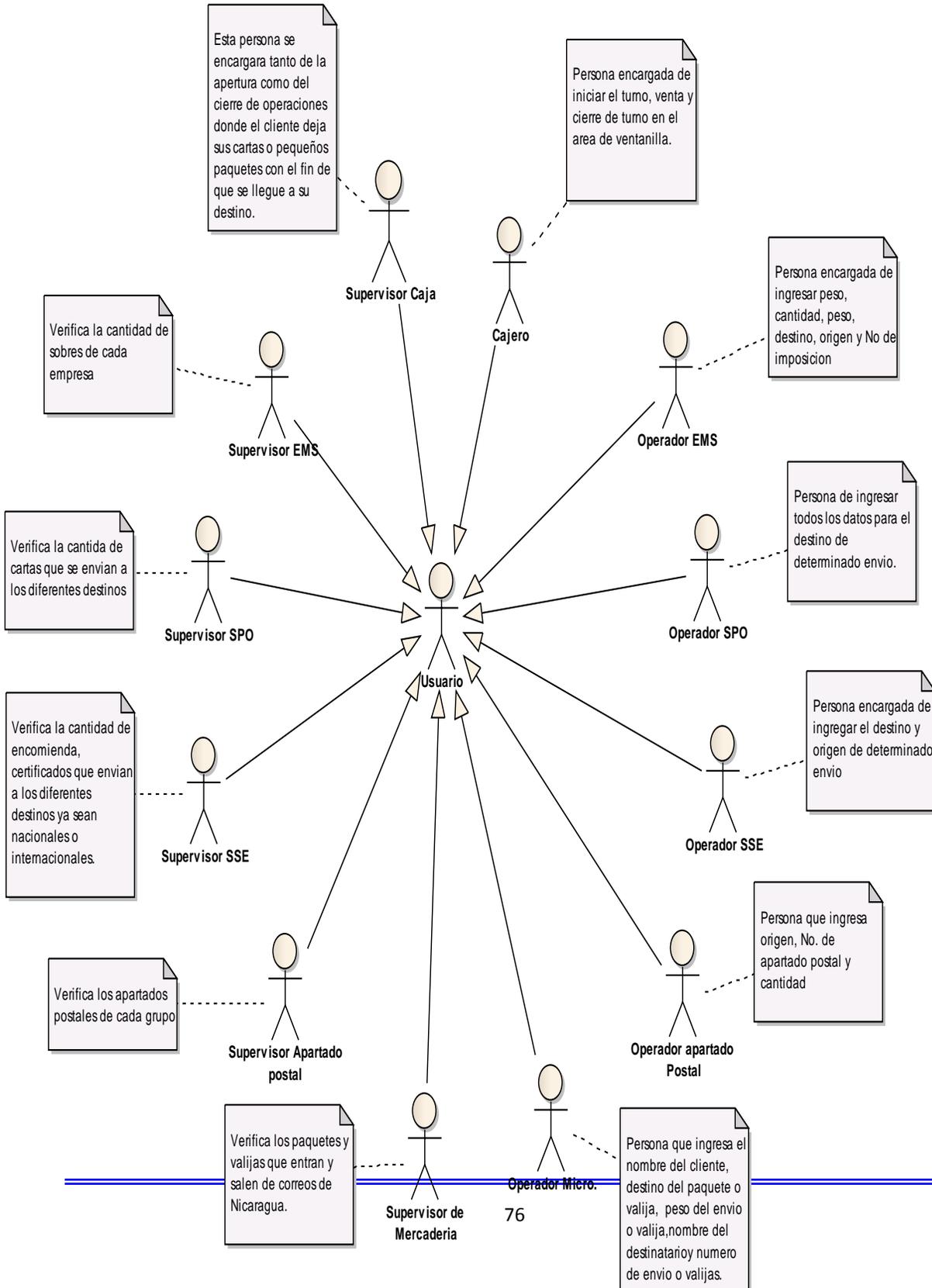
## CAPITULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION

Una vez analizado el problema o necesidad que presente la Empresa en cuanto a la automatización de sus procesos la persona capacitada debe de realizar el diseño del sistema a través de diagramas, los cuales representan que es lo que va hacer y como lo va hacer el sistema para poder comenzar a programar.

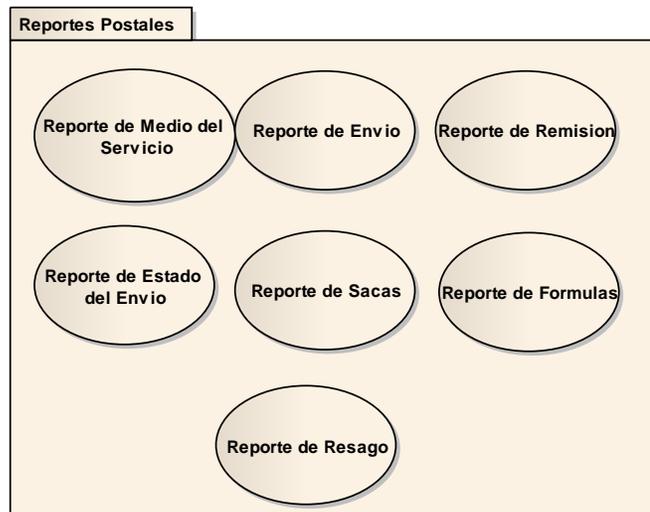
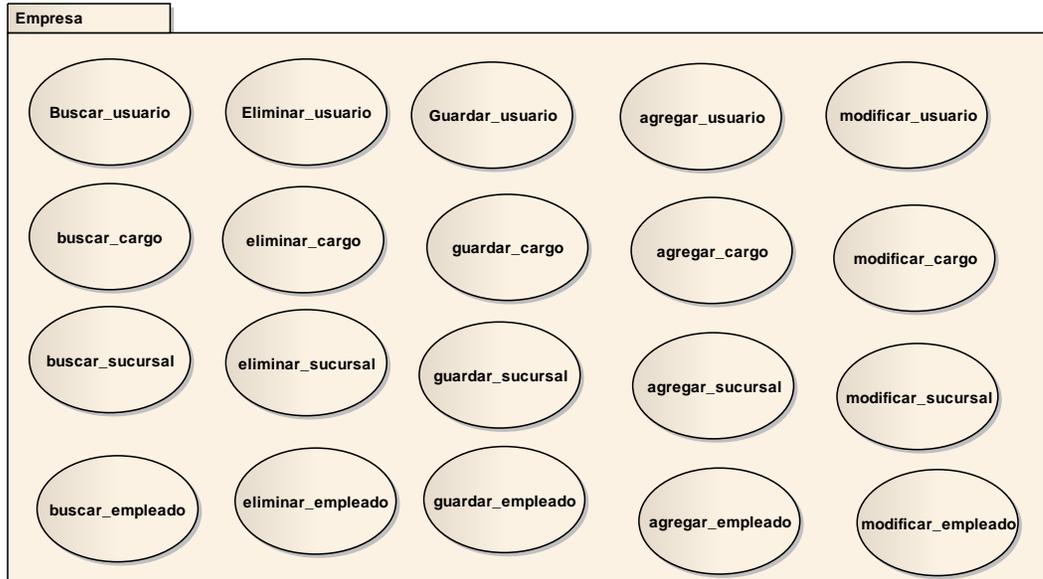


### 5.1

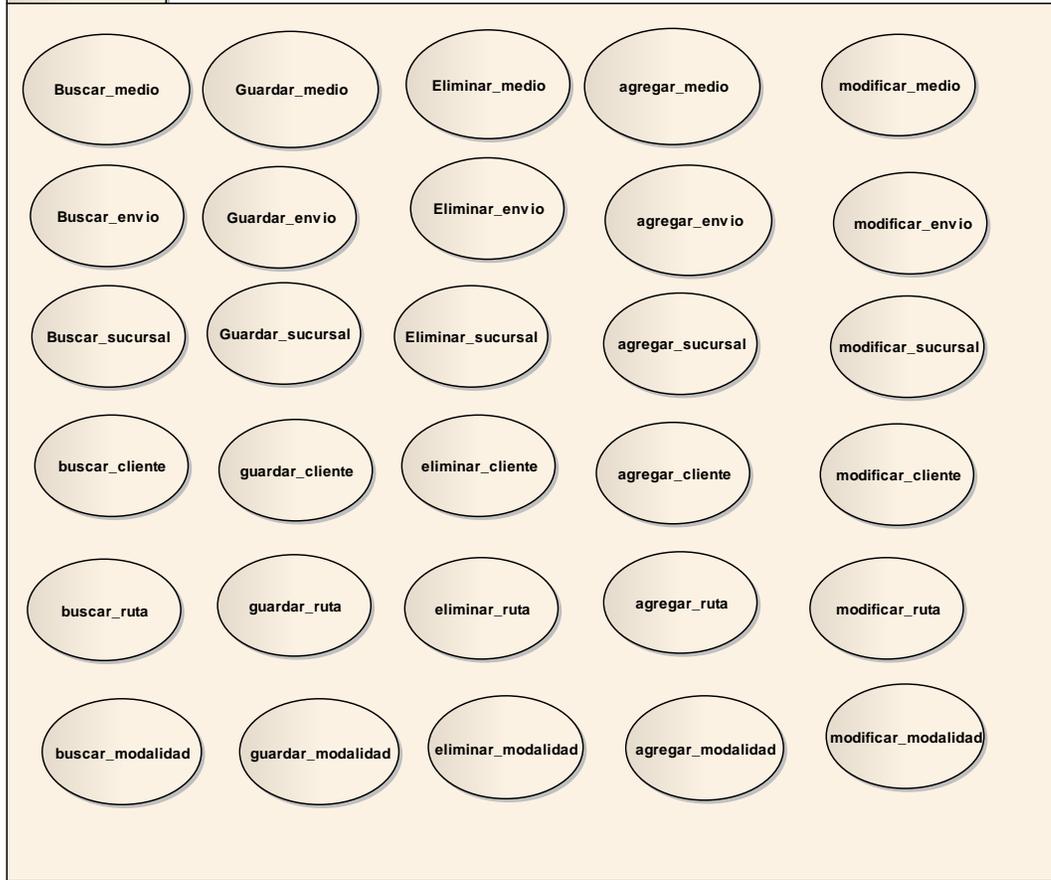
### Identificación de actores del sistema.



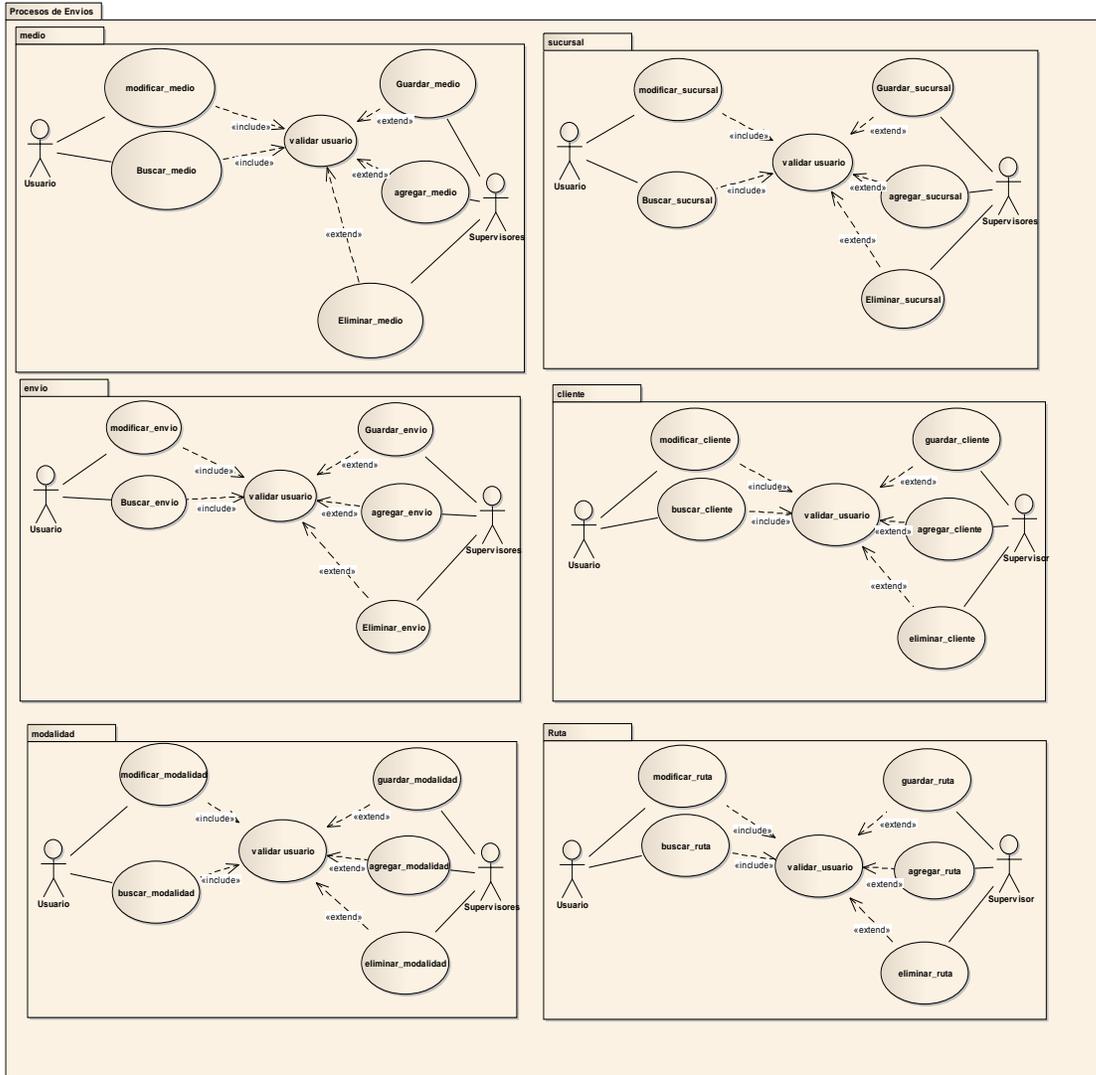
## 5.2 Diagrama de paquetes.

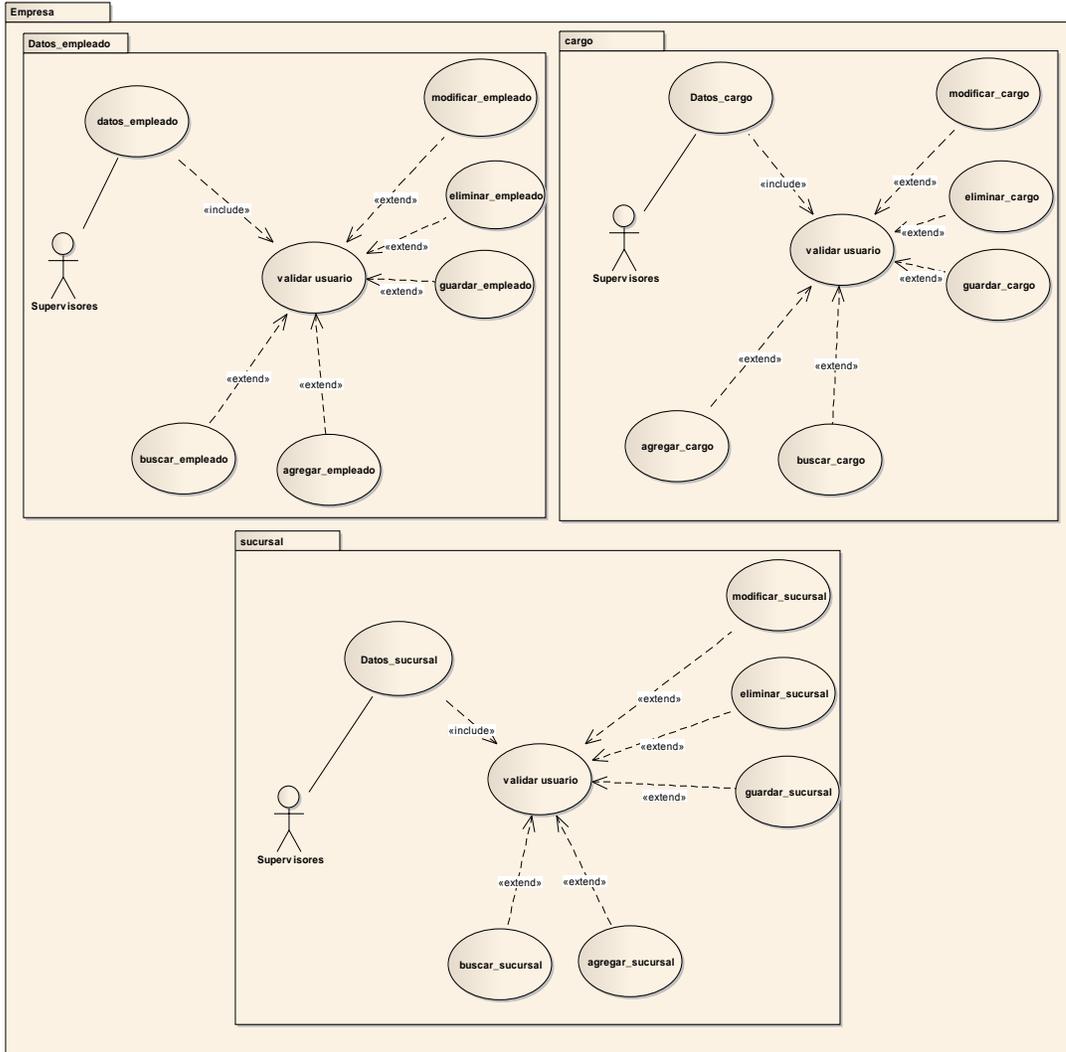


Proceso de Envíos



### 5.3 Diagrama de casos de uso:





## 5.4 Plantillas de coleman

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRARCATALOGO DE BARRIO</b>		
<b>DIFINICION:</b>	Se ingresan cada uno de los barrios que existen a nivel nacional en donde se hace la entrega de las cartas, paquetes o encomiendas.		
<b>PRIORIDAD:</b>	(1) Vital	X (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
<b>NOMBRE:</b>	Único escenario		
<b>PRE-CONDICIONES:</b>	n/a		
<b>INICIADO POR:</b>	Usuario		
<b>FINALIZADO POR:</b>	Usuario		
<b>OPERACIONES:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos</li> <li>2. Seleccionar Barrio.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
<b>EXCEPCIONES:</b>			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE COMARCA</b>		
DIFINICION:	Se ingresan cada uno de las comarcas que existen a nivel nacional en donde se hace la entrega de las cartas, paquetes o encomiendas.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar Comarcas.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE CARGO</b>		
DIFINICION:	Se ingresan cada uno de los cargos que existen a nivel de la Gerencia de operaciones.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

PRE-CONDICIONES:	n/a
INICIADO POR:	Usuario
FINALIZADO POR:	Usuario
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar la Cargo.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>
EXCEPCIONES:	

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE RUTAS</b>		
DIFINICION:	Se ingresan cada uno de las rutas que existen.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar la Rutas.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> </ol>		

	5. Envía mensaje de operación satisfactoria.		
EXCEPCIONES:			
<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE DEPARTAMENTO</b>		
DIFINICION:	Se ingresan cada uno de los departamentos a nivel nacional.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar la Departamentos.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE MODALIDA</b>		
DIFINICION:			
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

PRE-CONDICIONES:	n/a
INICIADO POR:	Usuario
FINALIZADO POR:	Usuario
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar la Modalidad.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>
EXCEPCIONES:	

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE MEDIO</b>		
DIFINICION:			
PRIORIDAD:	(1) Vital	<input checked="" type="checkbox"/> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar la Modalidad.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		



EXCEPCIONES:	
--------------	--

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE MUNICIPIO</b>		
DIFINICION:	Cada uno de los municipios a nivel nacional donde se hace entrega de cartas, encomiendas, etc.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar el municipio.</li> <li>3. Llenar el campo de descripción.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CATALOGO DE PERIODO</b>		
DIFINICION:			
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos.</li> <li>2. Seleccionar el periodo.</li> <li>3. Llenar los campos de descripción y nombrePeriodo.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			
<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR CLIENTE.</b>		
DIFINICION:	Cada uno de los clientes con que cuentan.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	n/a		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Cliente.</li> <li>2. Llenar los campos.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>
EXCEPCIONES:	

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR EMPLEADO.</b>		
DIFINICION:	Ingreso de los empleados con que cuenta el área de Operaciones		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber cargos y sucursales antes de ingresar al empleado		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Empleado.</li> <li>2. Llenar los campos.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR USUARIO.</b>		
DIFINICION:	Creación de un usuario y contraseña para los empleados de operaciones que usaran el sistema		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber algún empleado ingresado antes de la creación de usuario y contraseña.		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Usuario.</li> <li>2. Llenar los campos.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR SUCURSAL.</b>		
DIFINICION:	Cada una de la sucursal a nivel nacional.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haberse ingresado rutas, comarcas, municipio para proceder con el ingreso de la sucursal		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Sucursal.</li> <li>2. Llenar los campos.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>REGISTRAR ENVIO</b>		
DIFINICION:	Cada envío que se tiene que hacer llegar al usuario.		
PRIORIDAD:	<b>X</b> (1) Vital	(2)Importante	(3)Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
NOMBRE:	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Se debe de haber ingresado las modalidades, medio, sucursal, empleado, cliente, departamento, municipio, comarca, barrio		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Envió.</li> <li>2. Llenar los campos.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>MODIFICAR CATALOGOS</b>		
<b>DIFINICION:</b>	Permite modificar los catálogos de barrios, comarca, municipio, departamento, cargos, rutas, modalidad, medio		
<b>PRIORIDAD:</b>	(1) Vital	X (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
<b>NOMBRE:</b>	Único escenario		
<b>PRE-CONDICIONES:</b>	Las modificaciones se hacen siempre y cuando hallan registros en cada uno de los catálogos.		
<b>INICIADO POR:</b>	Usuario		
<b>FINALIZADO POR:</b>	Usuario		
<b>OPERACIONES:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos</li><li>2. Seleccionar el catalogo a modificar.</li><li>3. Realizar las correcciones correspondientes.</li><li>4. Guardar los datos.</li><li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li></ol>		
<b>EXCEPCIONES:</b>			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>MODIFICAR EMPLEADO.</b>		
DIFINICION:	Permite hacer la modificación de cada empleado		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Supervisor	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber por lo menos algún dato de empleado para realizar la modificación		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Empleado.</li> <li>2. Realizar las correcciones.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>MODIFICAR USUARIO.</b>		
DIFINICION:	Permite que se pueda modificar el usuario.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Administrador IT	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber algún empleado para realizar la modificación y debe de solicitarlo el supervisor del área.		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO	Usuario		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

POR:	
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Usuario.</li> <li>2. Realizar las correcciones.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>
EXCEPCIONES:	

<b>CASO DE USO:</b>	<b>MODIFICARSUCURSAL.</b>		
DIFINICION:	Cada una de la sucursal a nivel nacional.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Supervisor	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haberse sucursales ingresadas para realizar la modificación		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Sucursal.</li> <li>2. Realizar las correcciones.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>MODIFICARENVIO</b>		
DIFINICION:	Cada envío que se tiene que hacer llegar al usuario.		
PRIORIDAD:	<input checked="" type="checkbox"/> (1) Vital	<input type="checkbox"/> (2) Importante	<input type="checkbox"/> (3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
supervisor	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos ingresados y debe de solicitarlo el jefe de operaciones		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Envió.</li> <li>2. Realizar las correcciones.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>ELIMINAR CATALOGOS</b>		
DIFINICION:	Permite eliminar los catálogos de barrios, comarca, municipio, departamento, cargos, rutas, modalidad, medio		
PRIORIDAD:	(1) Vital	X (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Jefe de Operaciones	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Las eliminaciones se hacen siempre y cuando hallan registros en cada uno de los catálogos.		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Catálogos</li> <li>2. Seleccionar el catalogo a eliminar.</li> <li>3. Realizar las correcciones correspondientes.</li> <li>4. Guardar los datos.</li> <li>5. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>ELIMINAR EMPLEADO.</b>		
DIFINICION:	Permite eliminar		
PRIORIDAD:	(1) Vital	X (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Supervisor	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber por lo menos algún dato de empleado para realizar la eliminación, para que esto se pueda dar debe de		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

---

---

	solicitarlo el gerente de operaciones.
INICIADO POR:	Usuario
FINALIZADO POR:	Usuario
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar a la Pantalla de Empleado.</li><li>2. Seleccionar el empleado a eliminar.</li><li>3. Guardar los datos.</li><li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li></ol>
EXCEPCIONES:	



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

<b>CASO DE USO:</b>	<b>ELIMINAR USUARIO.</b>		
DIFINICION:	Permite que se pueda eliminar el usuario.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Administrador IT	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haber algún empleado para realizar la eliminación y debe de solicitarlo el supervisor del área junto con el gerente de operaciones para proceder.		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Usuario.</li> <li>2. Seleccionar el usuario a eliminar.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>ELIMINAR SUCURSAL.</b>		
DIFINICION:	Cada una de la sucursal a nivel nacional.		
PRIORIDAD:	(1) Vital	<b>X</b> (2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Supervisor	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Debe de haberse sucursales ingresadas para realizar la eliminación		



*Plan Estratégico para el Proceso de Producción de Correos de Nicaragua, S. A.*

INICIADO POR:	Usuario
FINALIZADO POR:	Usuario
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Sucursal.</li> <li>2. Seleccionar la sucursal a eliminar.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>
EXCEPCIONES:	

<b>CASO DE USO:</b>	<b>ELIMINARENVIÓ</b>		
DIFINICION:	Cada envío que se tiene que hacer llegar al usuario.		
PRIORIDAD:	<input checked="" type="checkbox"/> (1) Vital	<input type="checkbox"/> (2)Importante	<input type="checkbox"/> (3)Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Gerente Operaciones	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos ingresados y debe de solicitarlo el jefe de operaciones, cada envío solo se puede eliminar siempre y cuando no haya sido entregado al usuario final(cliente)		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Envió.</li> <li>2. Seleccionar el envío a eliminar..</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			



<b>CASO DE USO:</b>	<b>BUSCARENVIIO</b>		
DIFINICION:	Se podrán buscar envíos para realizar la consulta de envíos pendiente de entrega o envíos ya entregados		
PRIORIDAD:	<b>X</b> (1) Vital	(2) Importante	(3) Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Gerente Operaciones	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Envió.</li> <li>2. Buscar el envío.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

<b>CASO DE USO:</b>	<b>BUSCARCLIENTE</b>		
DIFINICION:	Se podrán buscar clientes para realizar la consulta de dependiendo del tipo de cliente o lo que se requiera en el momento.		
PRIORIDAD:	X (1) Vital	(2)Importante	(3)Conveniente
<b>Actores</b>			
NOMBRE	DEFINICION		
Gerente Operaciones	Único escenario		
PRE-CONDICIONES:	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos		
INICIADO POR:	Usuario		
FINALIZADO POR:	Usuario		
OPERACIONES:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Clientes.</li> <li>2. Buscar el cliente.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
EXCEPCIONES:			

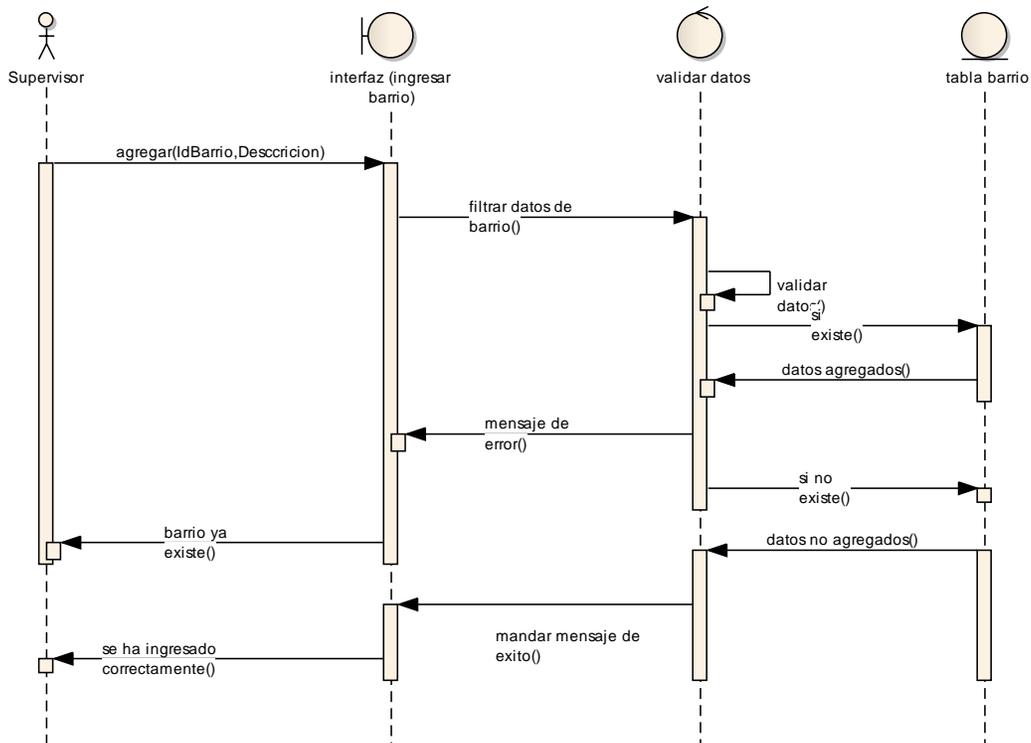


<b>CASO DE USO:</b>	<b>BUSCARDETALLEENVIO</b>		
<b>DEFINICION:</b>	Se podrán buscar los diferentes detalles de envios para realizar la consulta de dependiendo o lo que se requiera en el momento.		
<b>PRIORIDAD:</b>	<b>X</b> (1) Vital	(2)Importante	(3)Conveniente
<b>Actores</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Gerente Operaciones	Único escenario		
<b>PRE-CONDICIONES:</b>	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos		
<b>INICIADO POR:</b>	Usuario		
<b>FINALIZADO POR:</b>	Usuario		
<b>OPERACIONES:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Clientes.</li> <li>2. Buscar el cliente.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
<b>EXCEPCIONES:</b>			

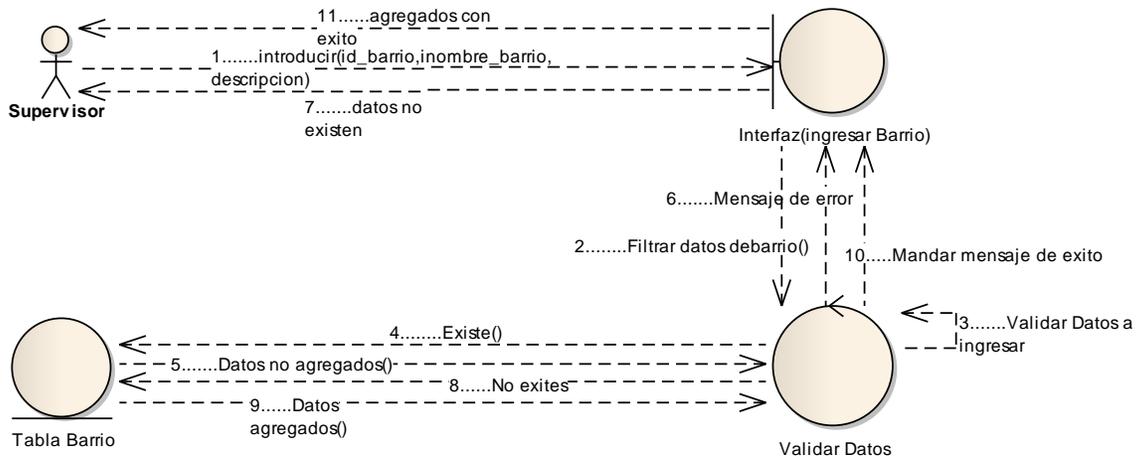
<b>CASO DE USO:</b>	<b>BUSCARHOJA</b>		
<b>DEFINICION:</b>	Se podrán buscar las diferentes remisiones para realizar la consulta dependiendo lo que se requiera en el momento.		
<b>PRIORIDAD:</b>	<b>X</b> (1) Vital	(2)Importante	(3)Conveniente
<b>Actores</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION</b>		
Gerente Operaciones	Único escenario		
<b>PRE-CONDICIONES:</b>	Para realizar la operación debe de haber por lo menos un datos		
<b>INICIADO POR:</b>	Usuario		
<b>FINALIZADO POR:</b>	Usuario		
<b>OPERACIONES:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar a la Pantalla de Hoja.</li> <li>2. Buscar la Hoja.</li> <li>3. Guardar los datos.</li> <li>4. Envía mensaje de operación satisfactoria.</li> </ol>		
<b>EXCEPCIONES:</b>			

## 5.5 Diagrama de distribución y colaboración.

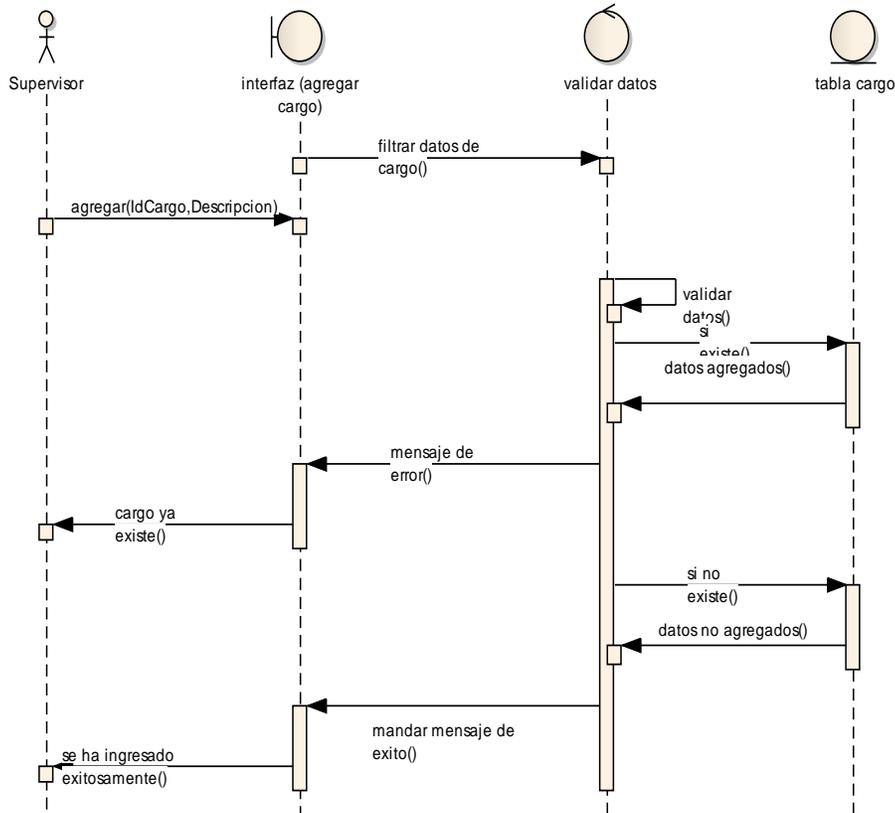
### Diagrama de secuencia agregar barrio



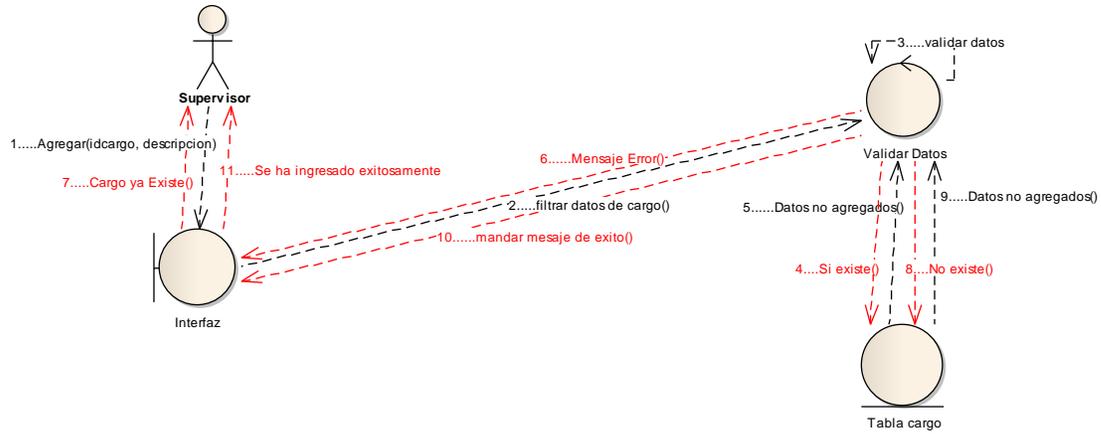
### Diagrama de colaboración agregar barrio



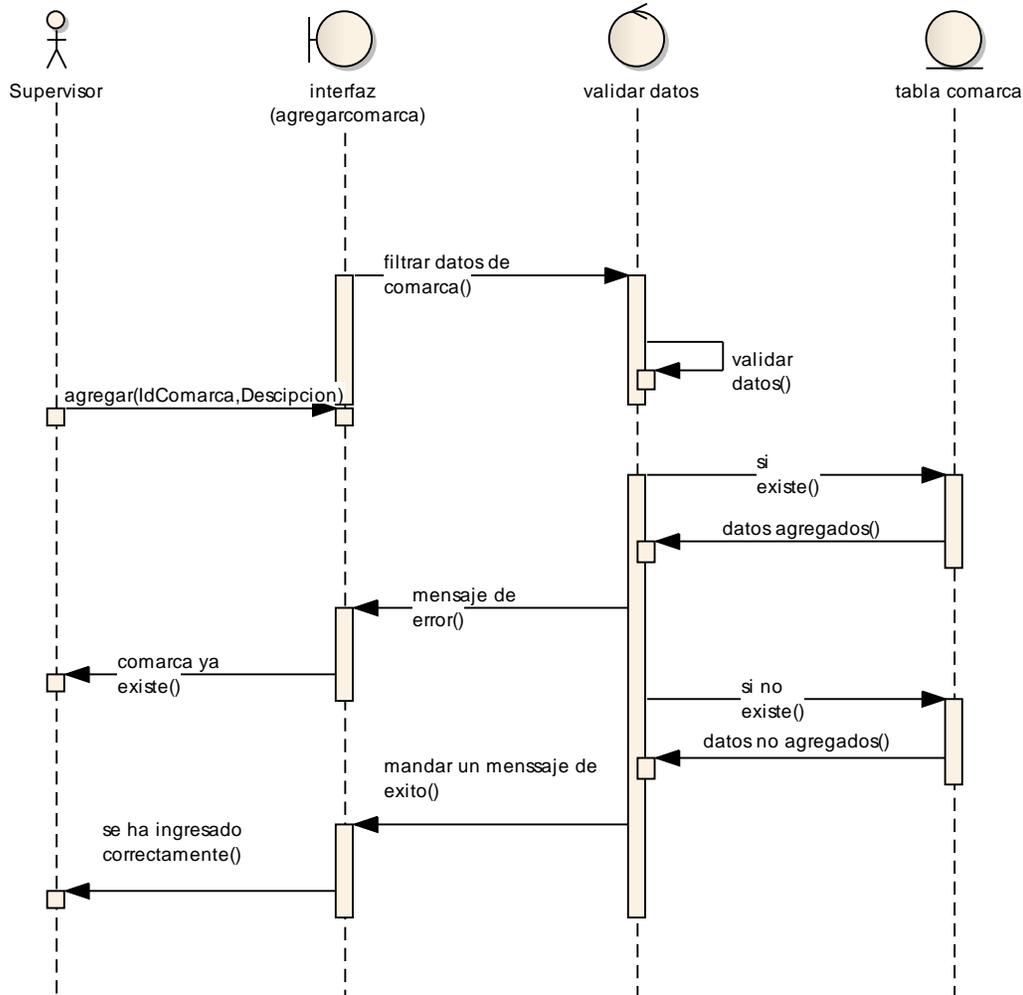
### Diagrama de secuencia agregar cargo



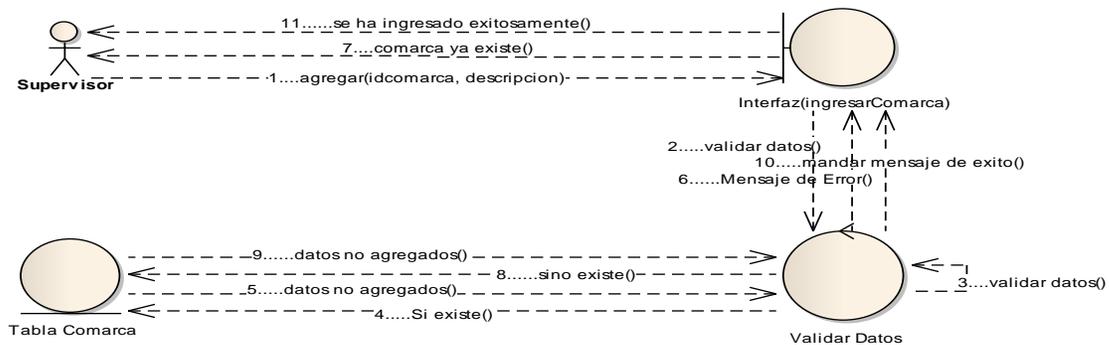
### Diagrama de colaboración agregar cargo



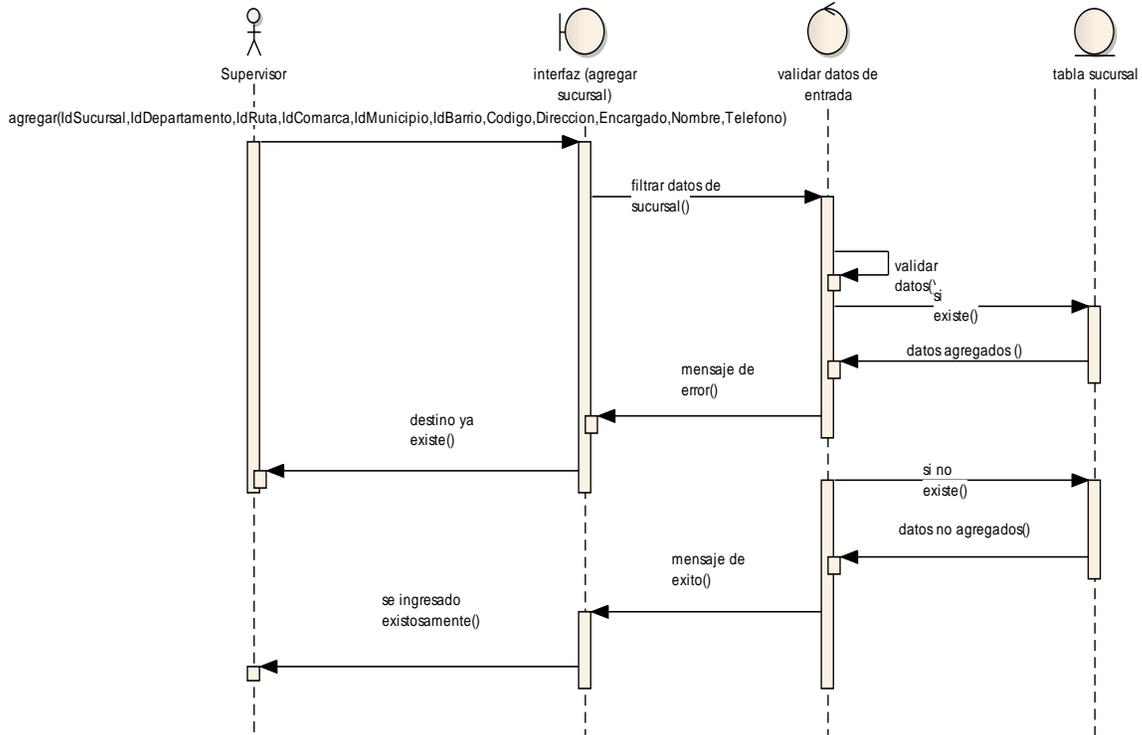
### Diagrama de secuencia agregar comarca



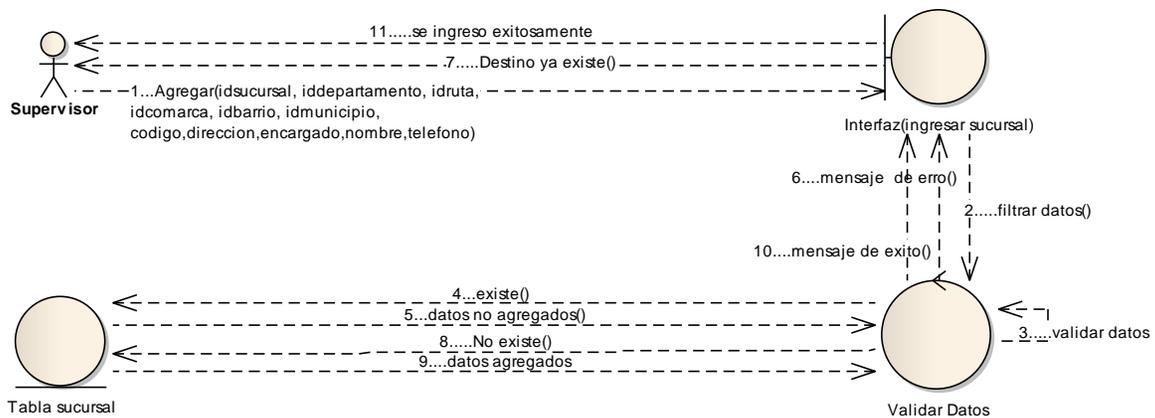
### Diagrama de colaboración agregar comarca



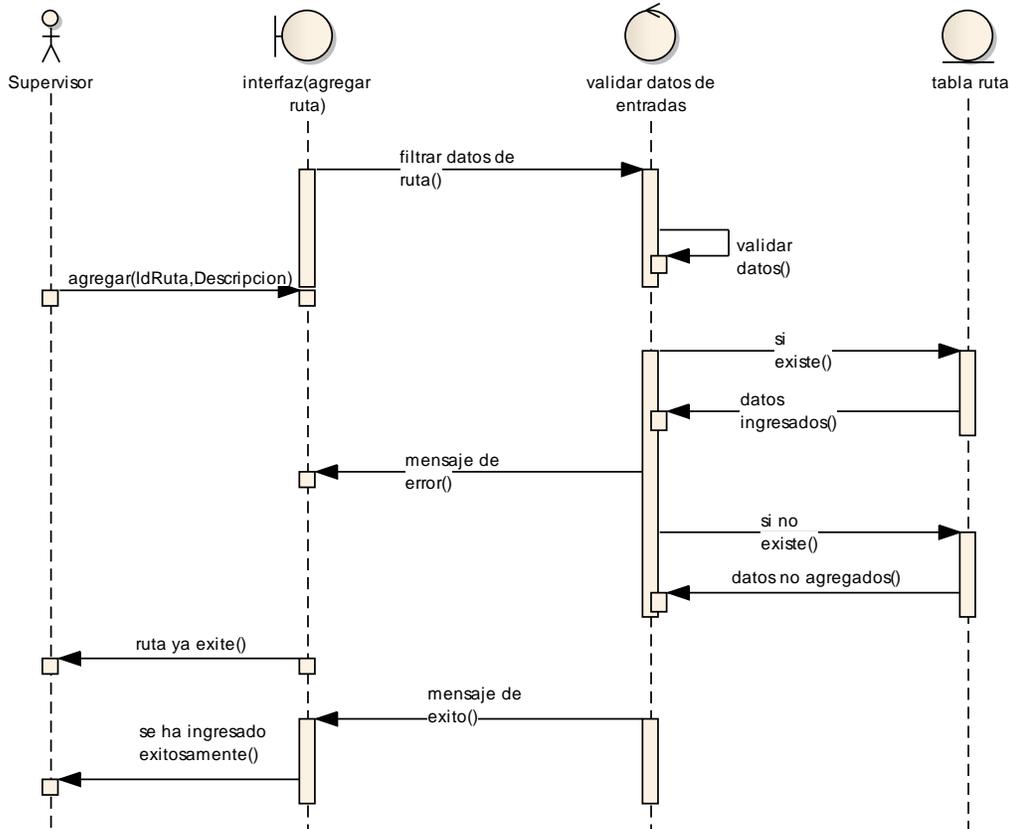
### Diagrama de secuencia agregar sucursal



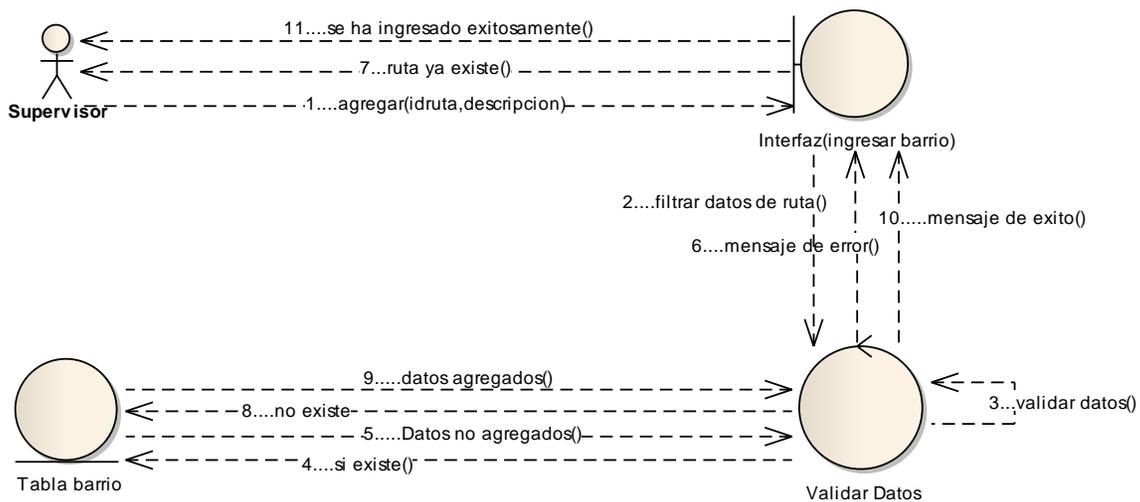
### Diagrama de colaboración agregar sucursal



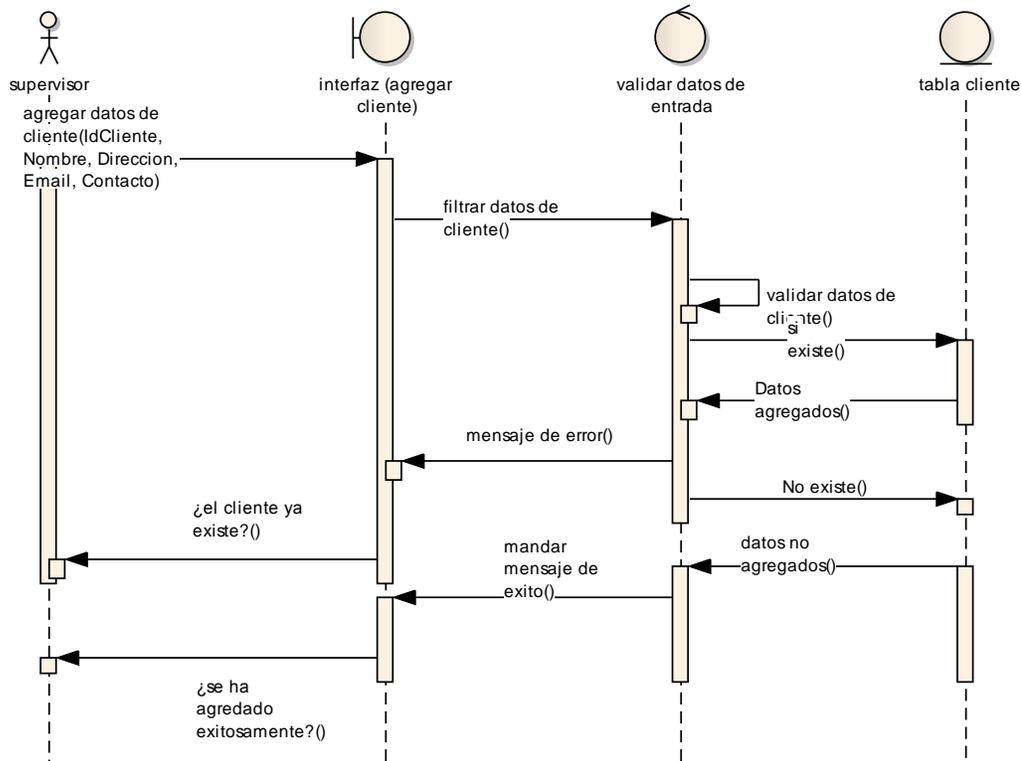
### Diagrama de secuencia agregar ruta



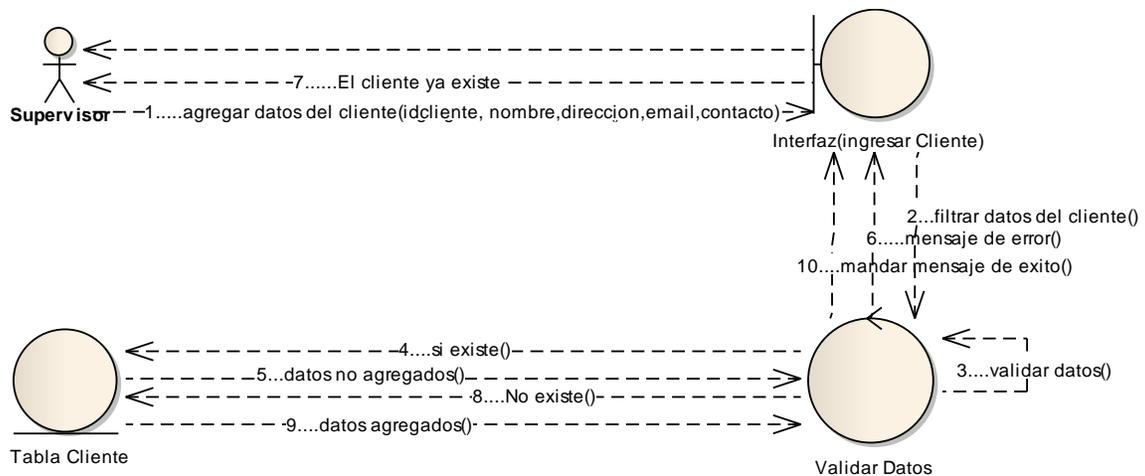
### Diagrama de colaboración agregar ruta



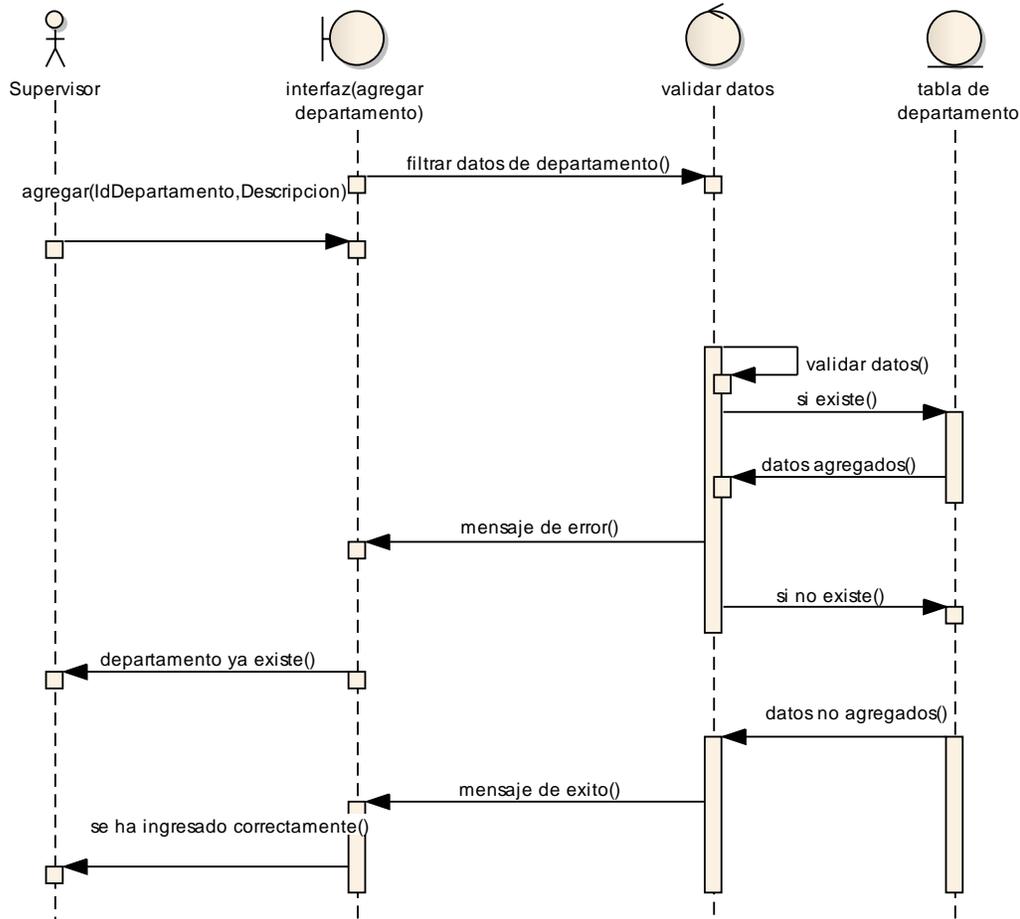
### Diagrama de Secuencia agregar cliente



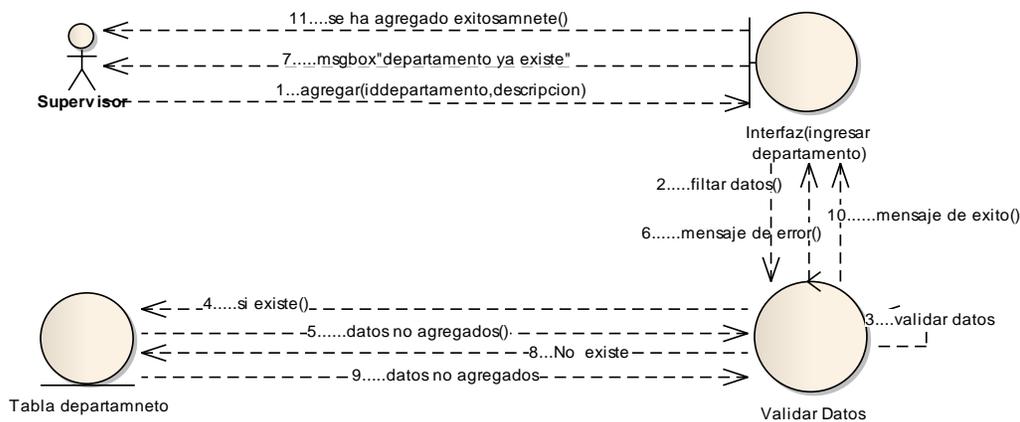
### Diagrama de colaboración agregar cliente



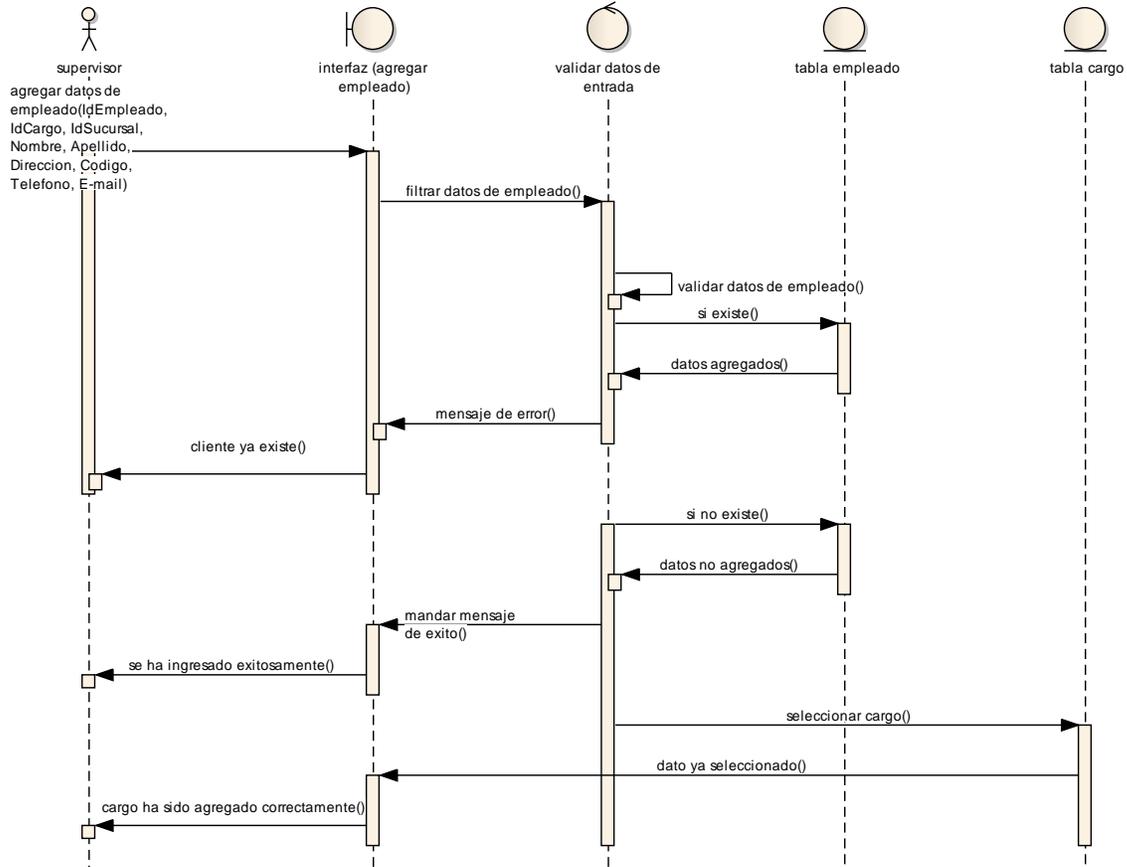
### Diagrama de secuencia agregar departamento



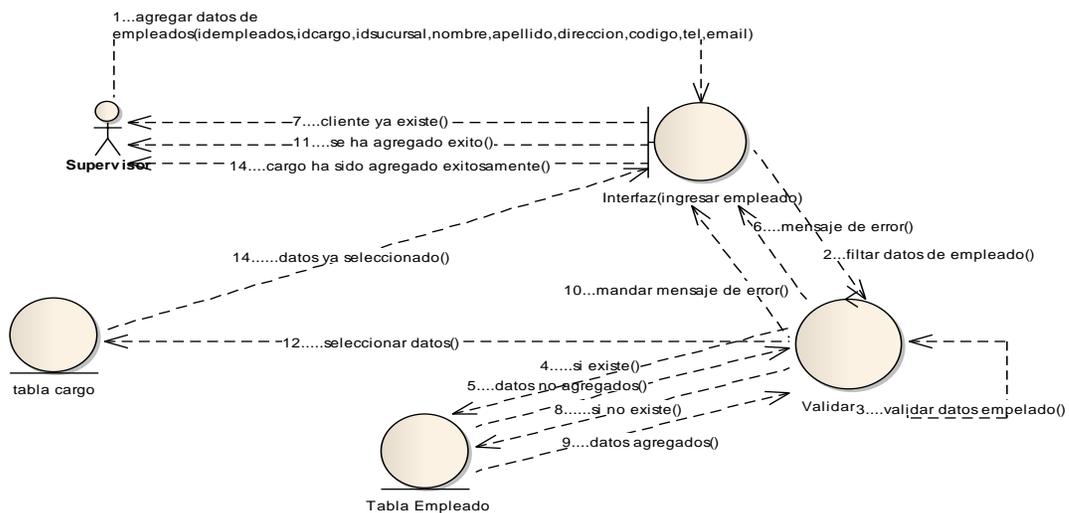
### Diagrama de colaboración agregar departamento



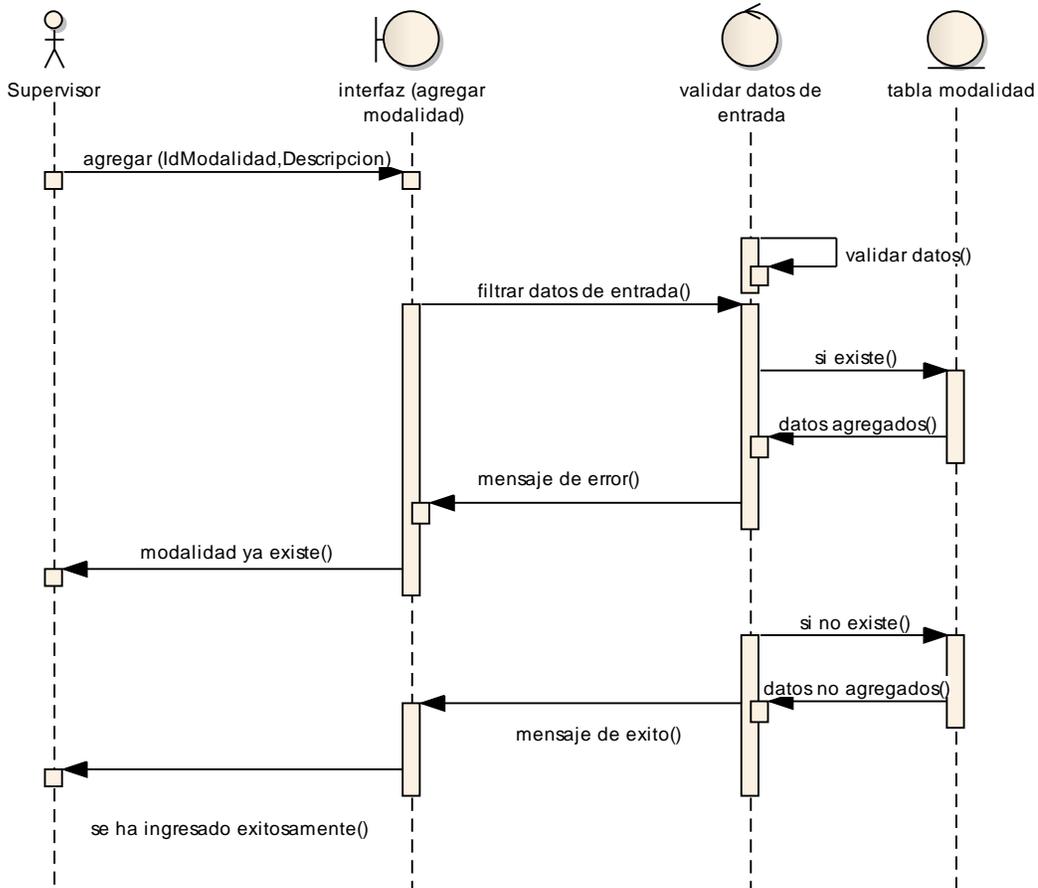
### Diagrama de secuencia agregar empleado



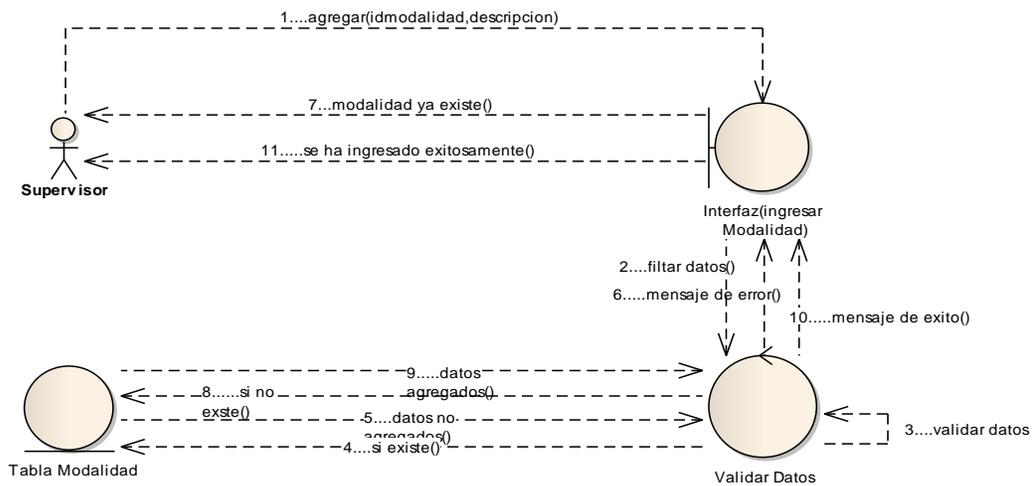
### Diagrama de colaboración agregar empleado



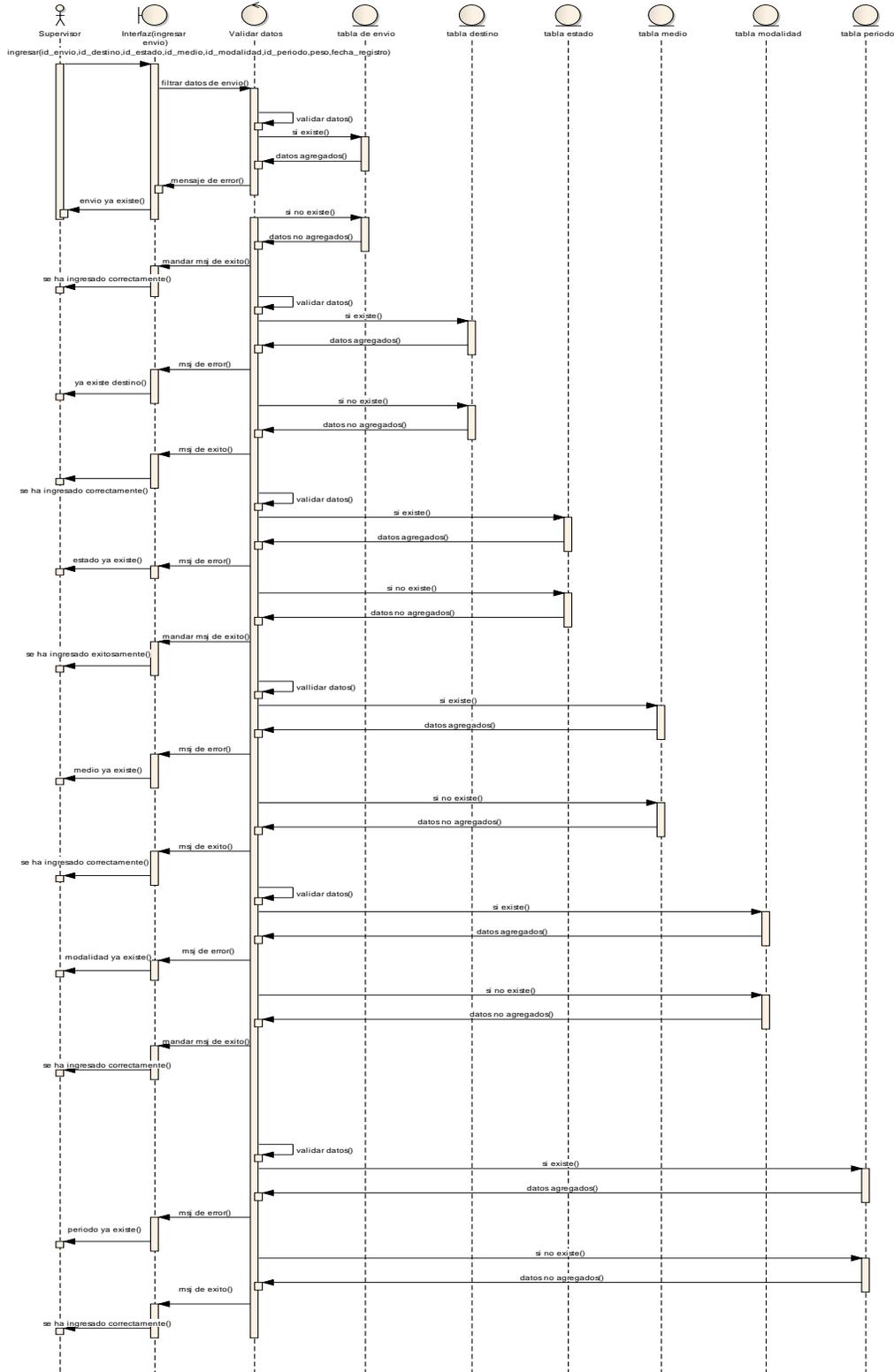
### Diagrama de secuencia agregar modalidad



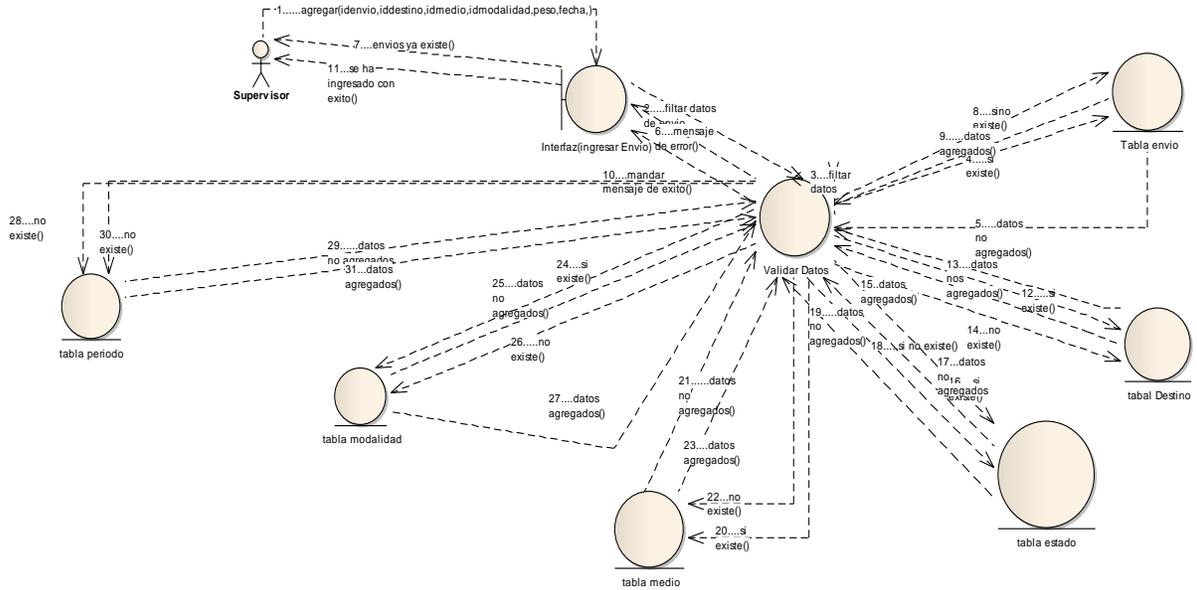
### Diagrama de colaboración agregar modalidad



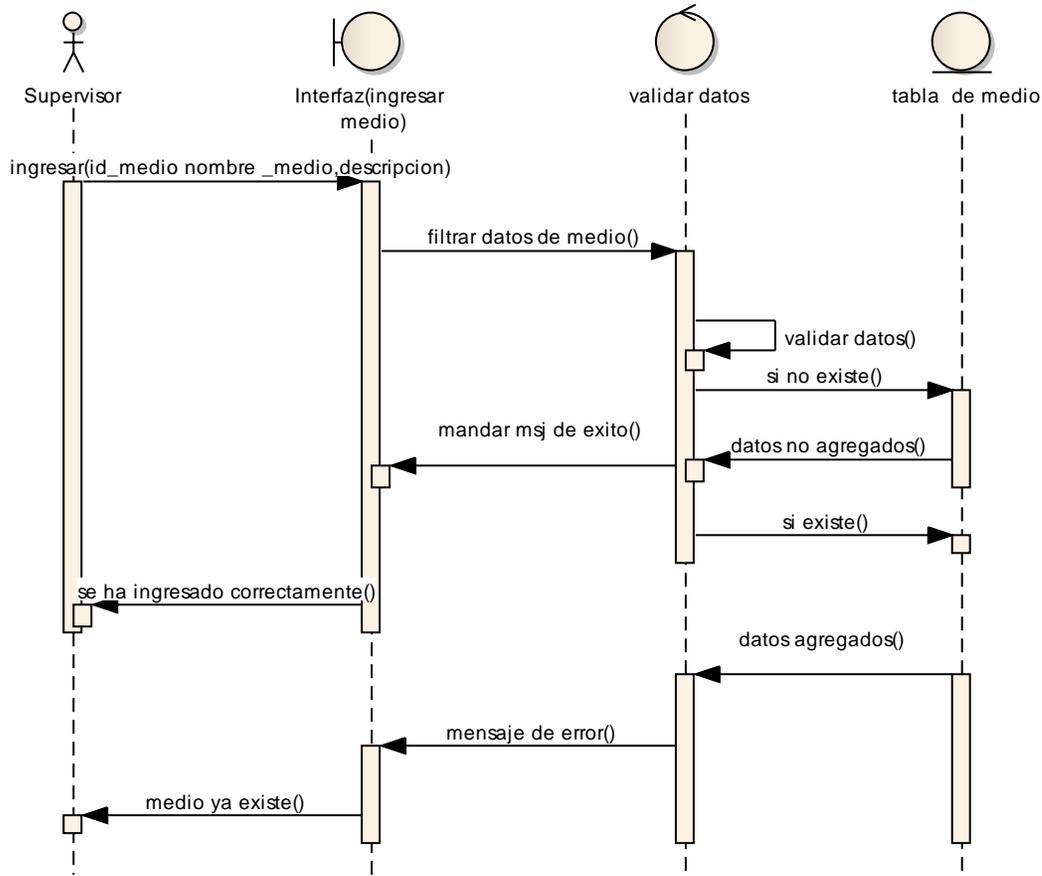
### Diagrama de secuencia agregar envío.



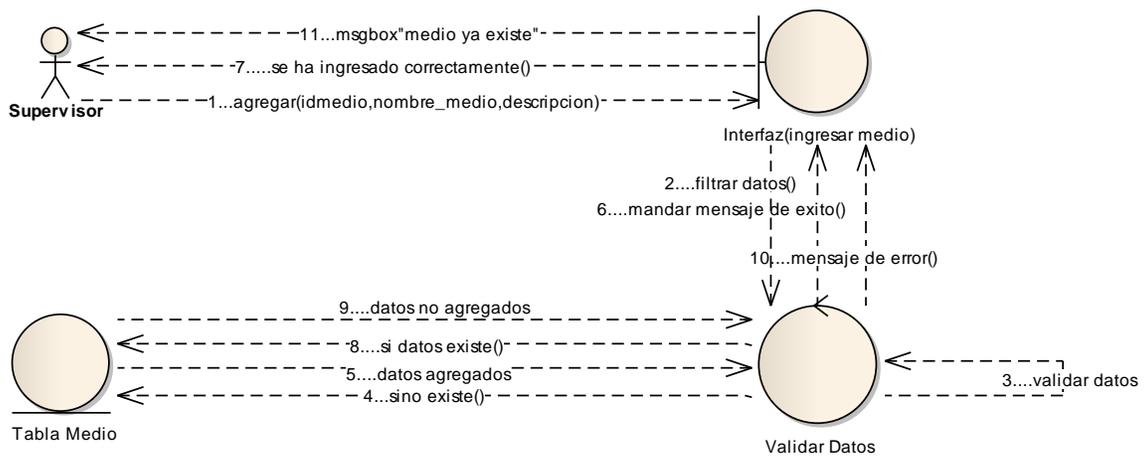
### Diagrama de colaboración agregar envío



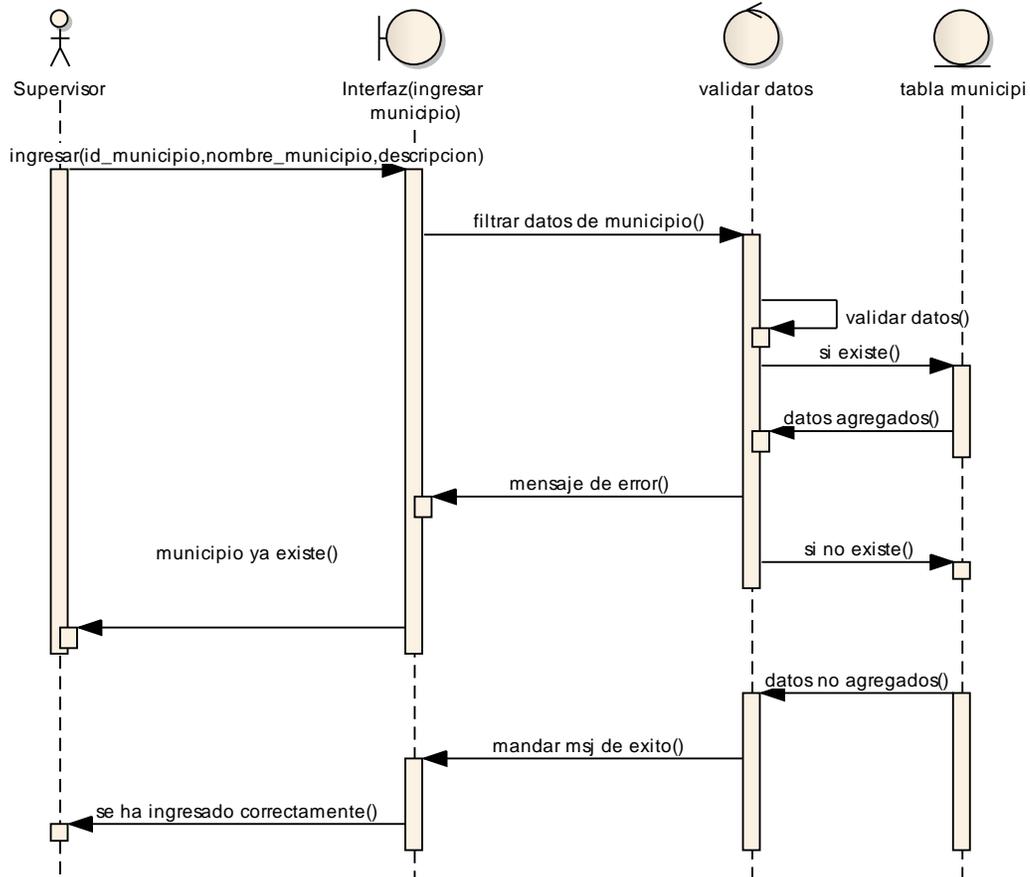
### Diagrama de secuencia agregar medio



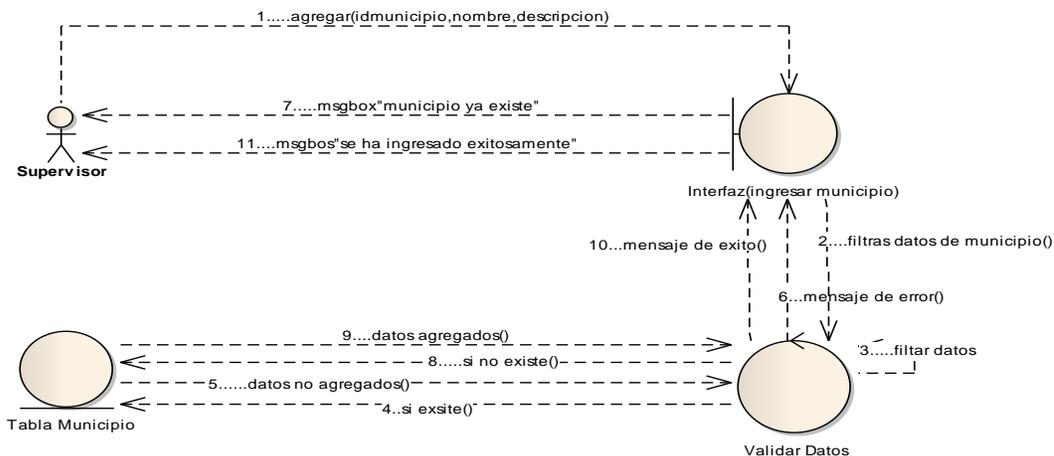
### Diagrama de colaboración agregar medio



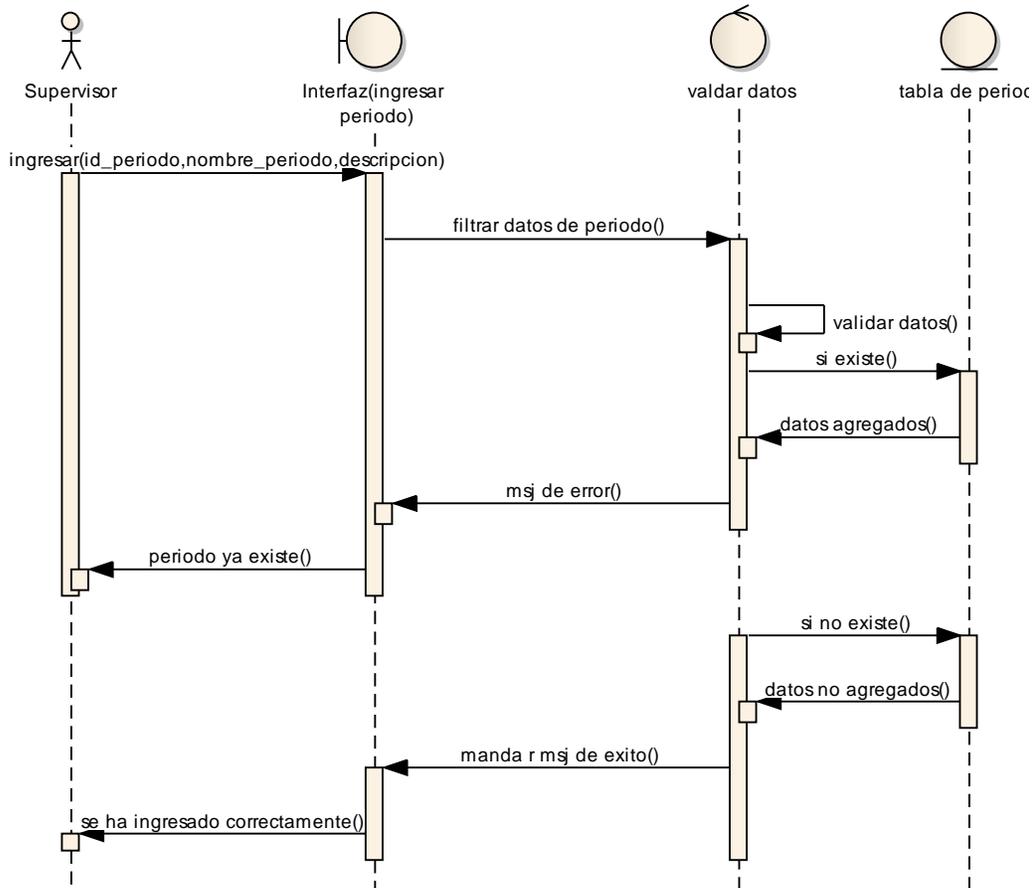
### Diagrama de secuencia agregar municipio



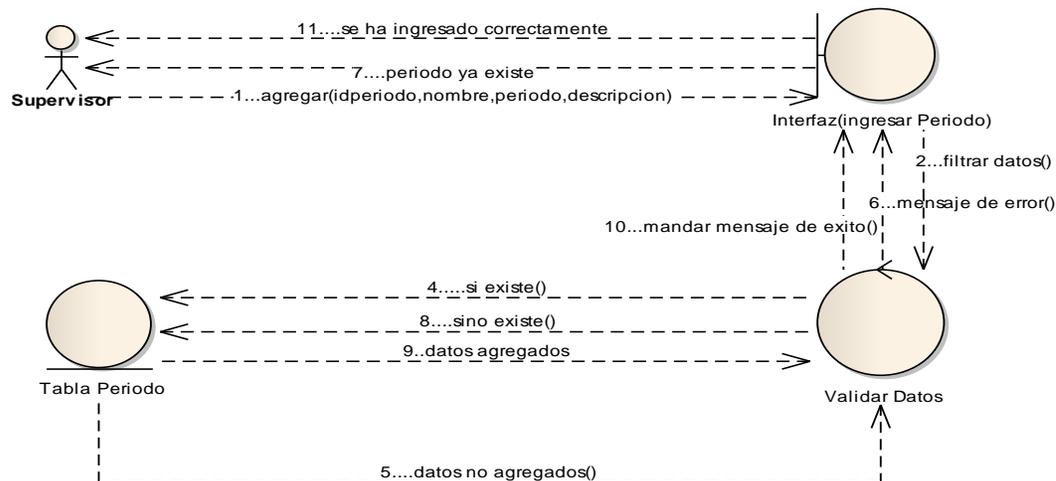
### Diagrama de colaboración agregar municipio



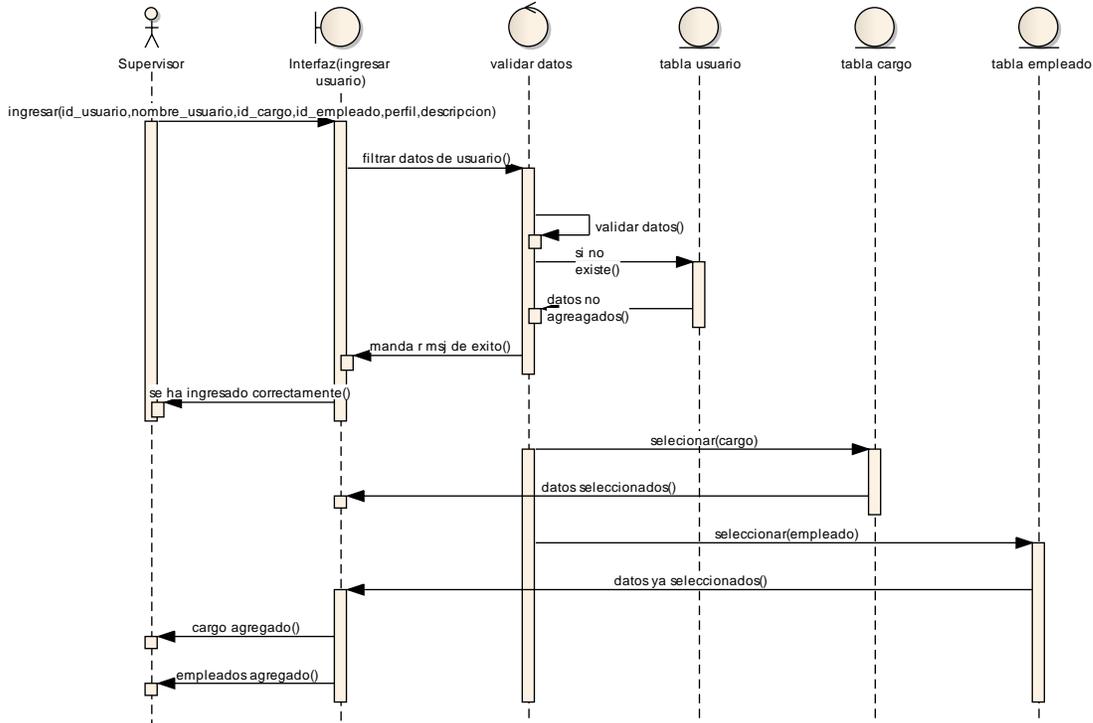
### Diagrama de secuencia agregar periodo



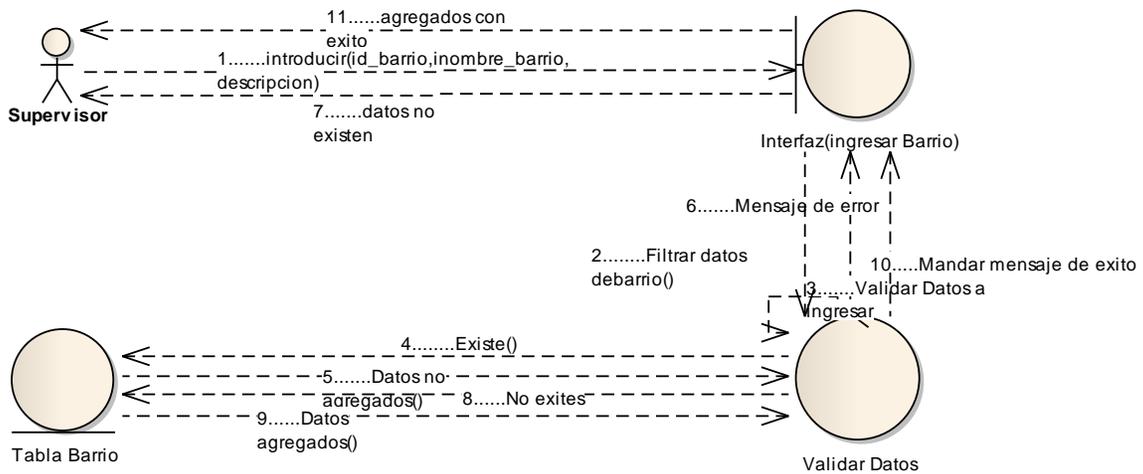
### Diagrama de colaboración agregar periodo



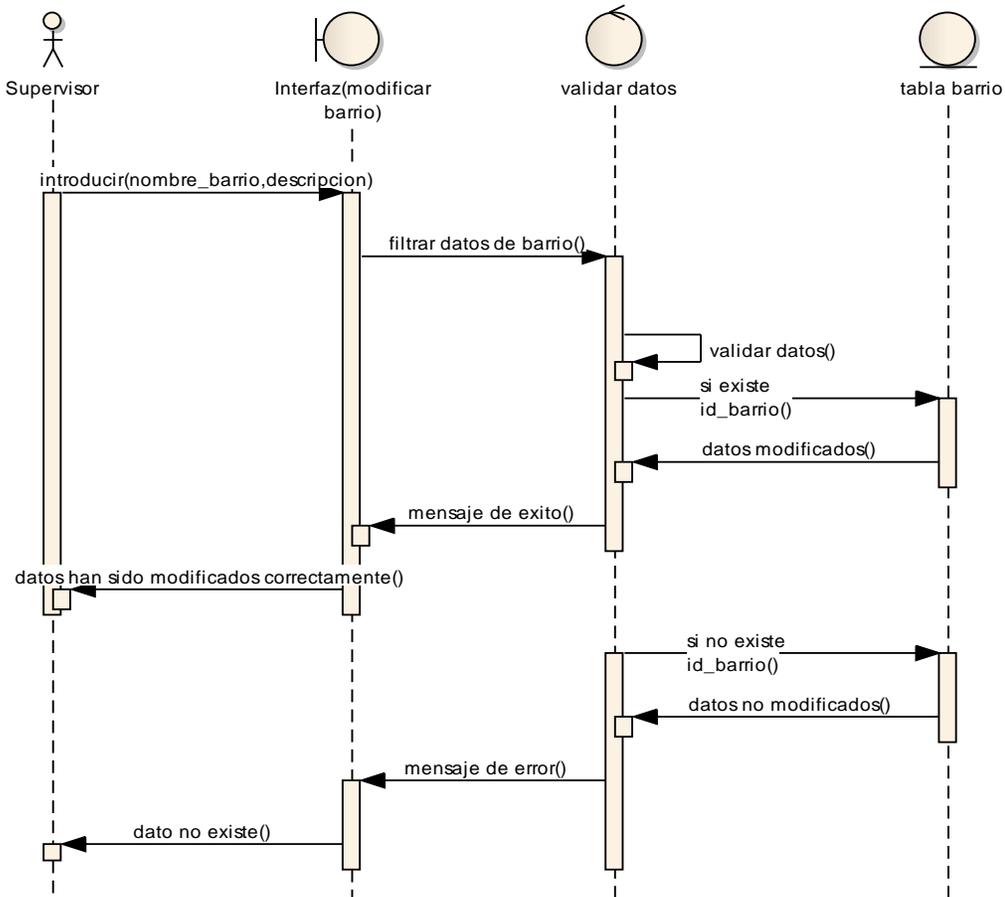
### Diagrama de secuencia agregar usuario



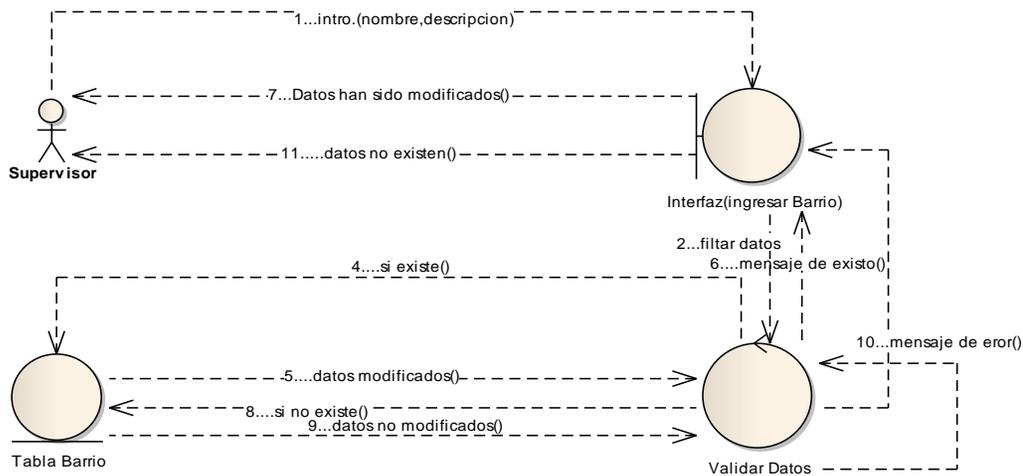
### Diagrama de colaboración agregar usuario



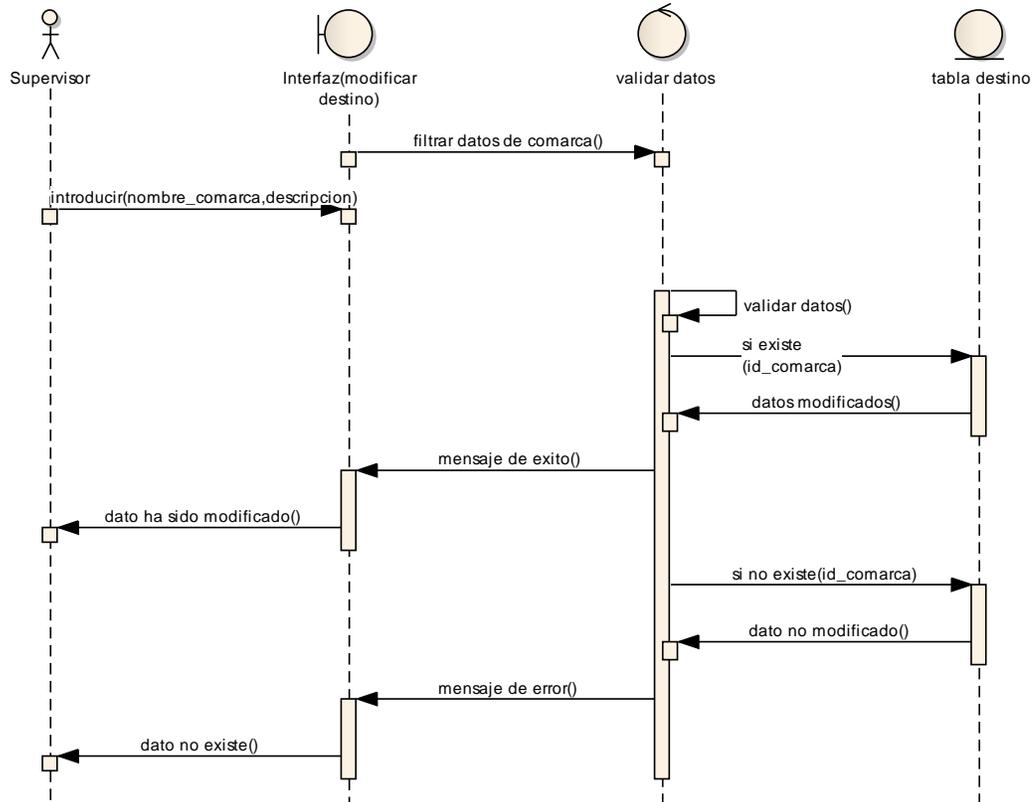
### Diagrama de secuencia modificar barrio



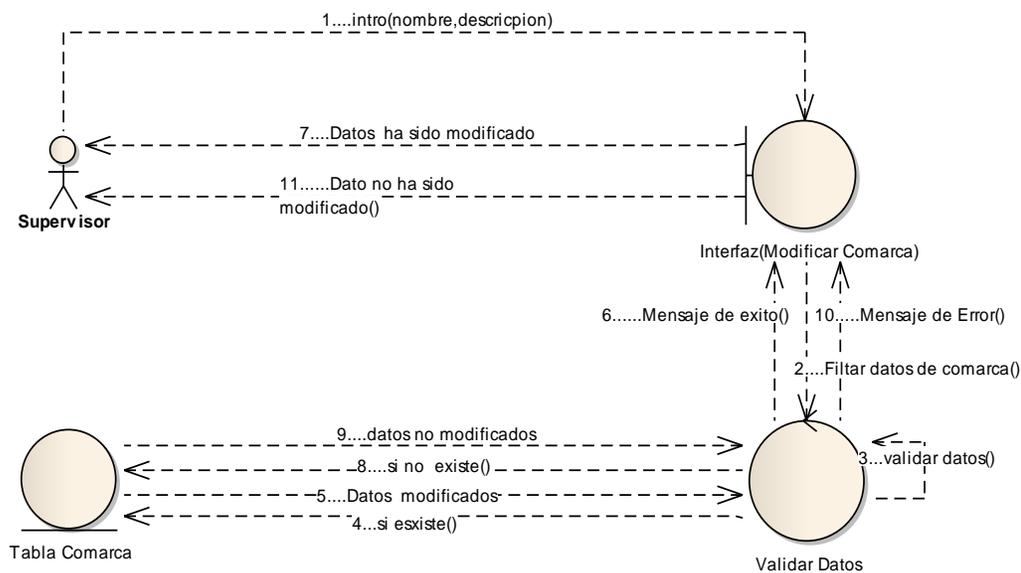
### Diagrama de colaboración modificar Barrio



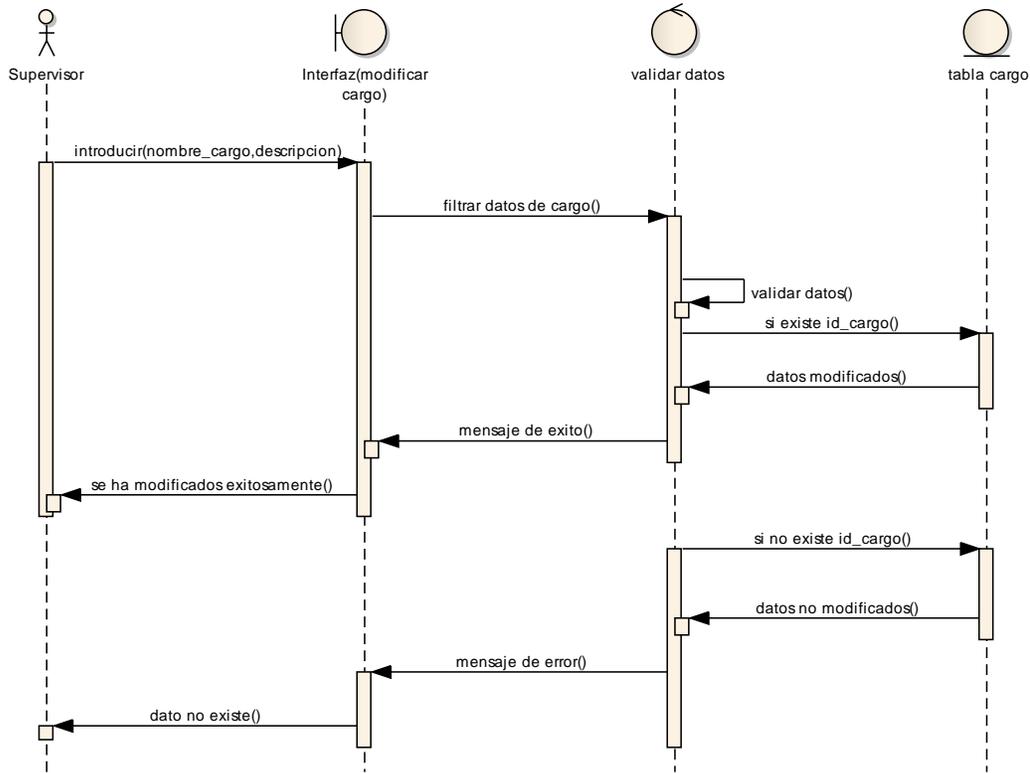
### Diagrama de secuencia modificar comarca



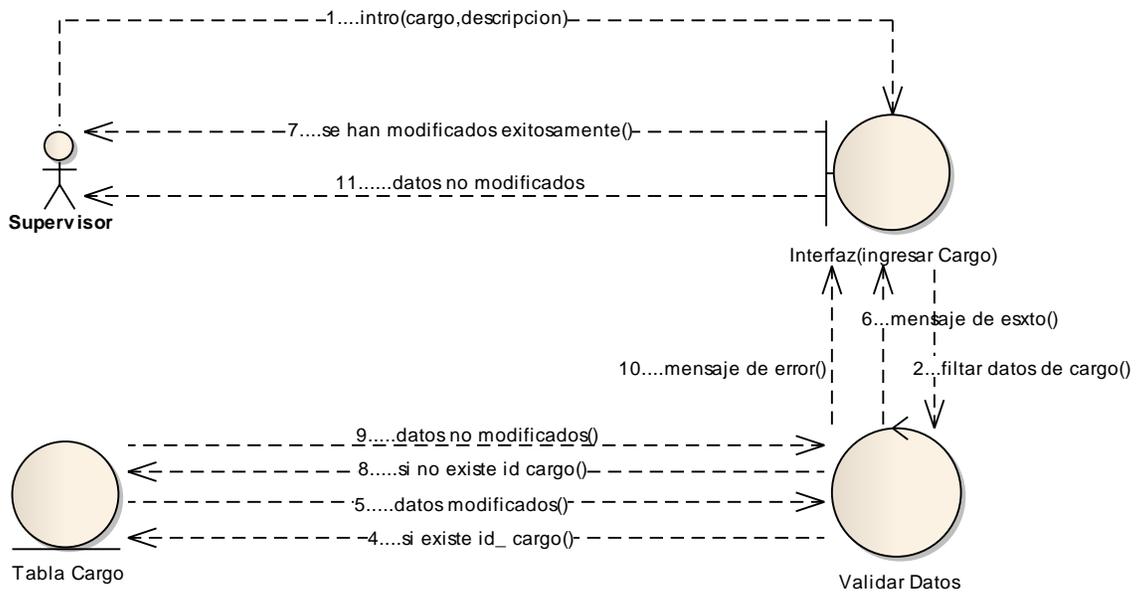
### Diagrama de colaboración modificar comarca



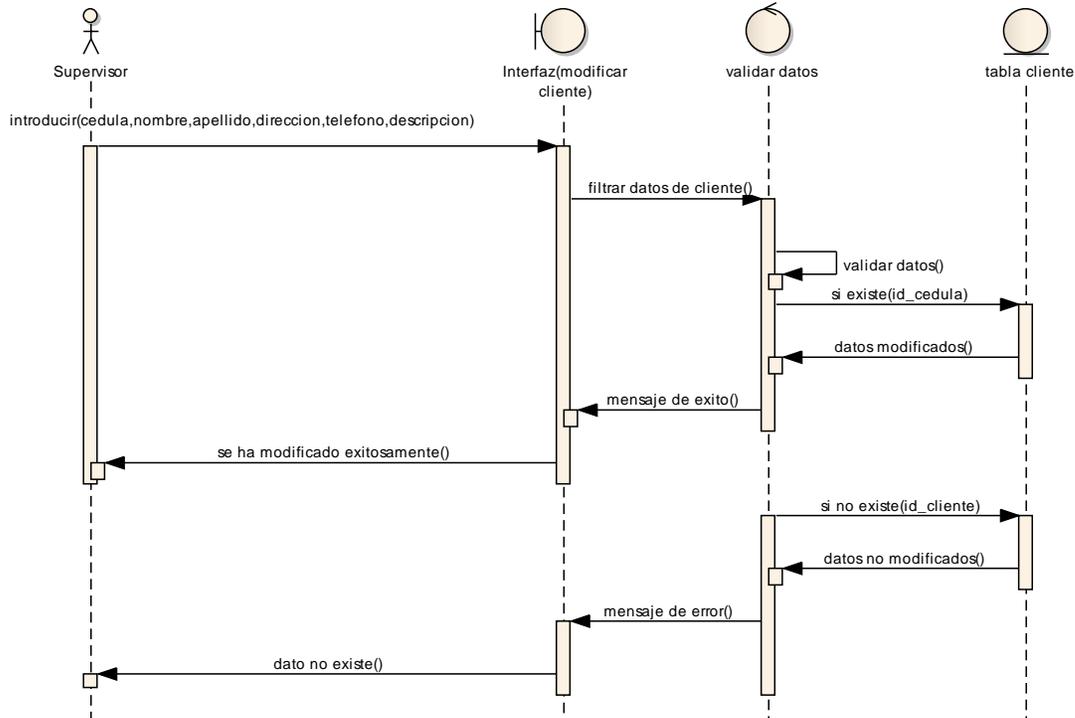
### Diagrama de secuencia modificar cargo.



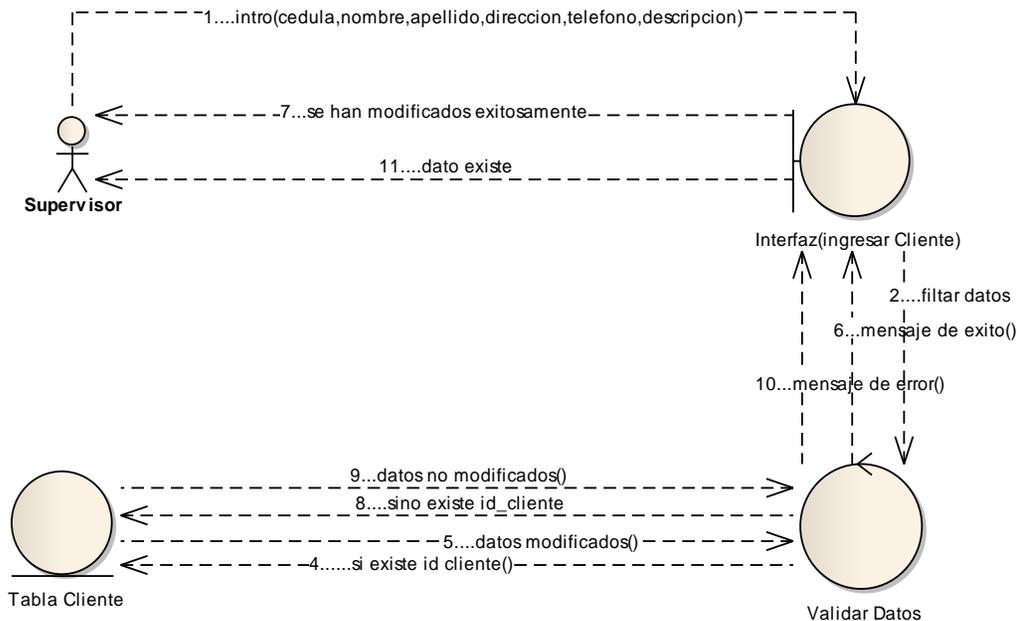
### Diagrama de colaboración modificar cargo.



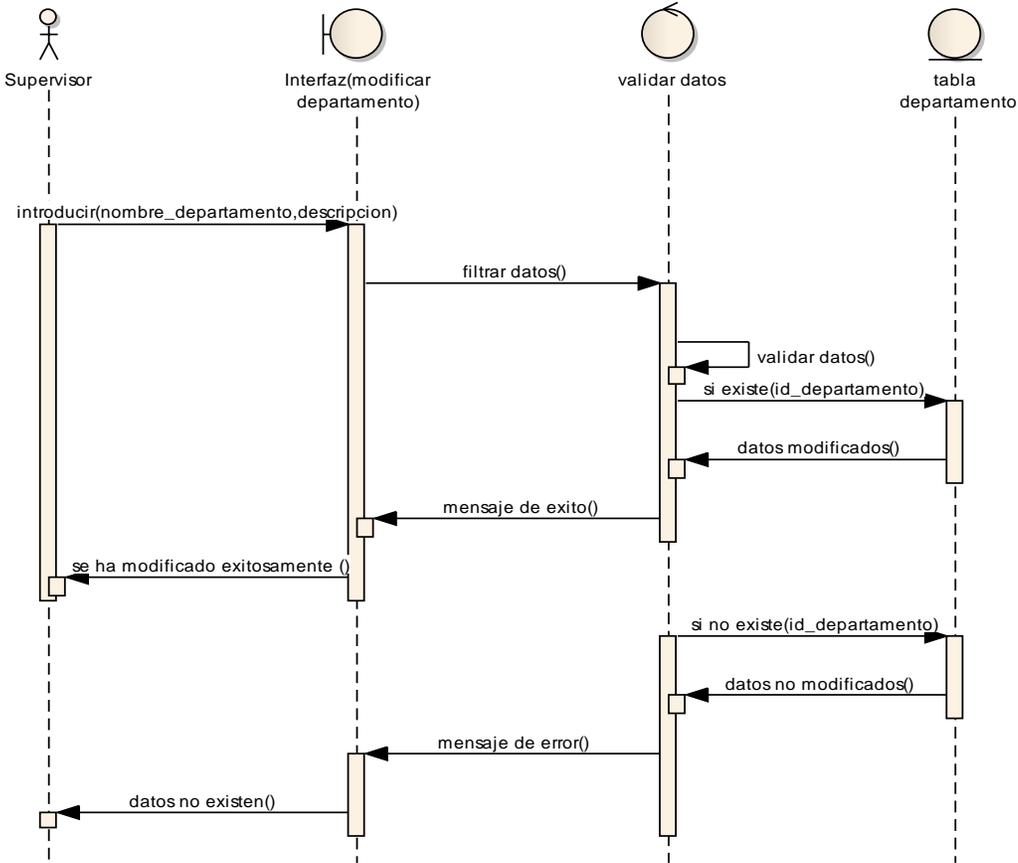
### Diagrama de secuencia modificar cliente.



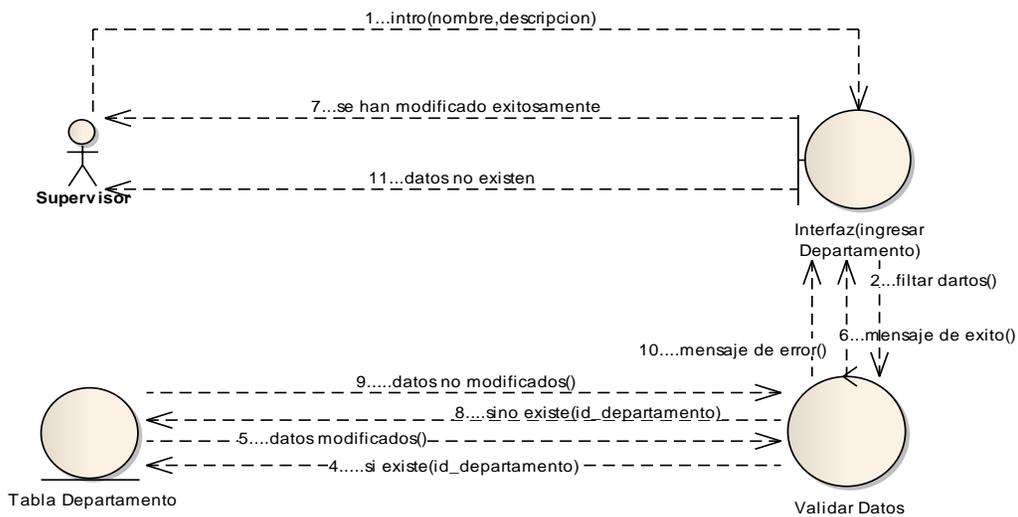
### Diagrama de colaboración modificar cliente



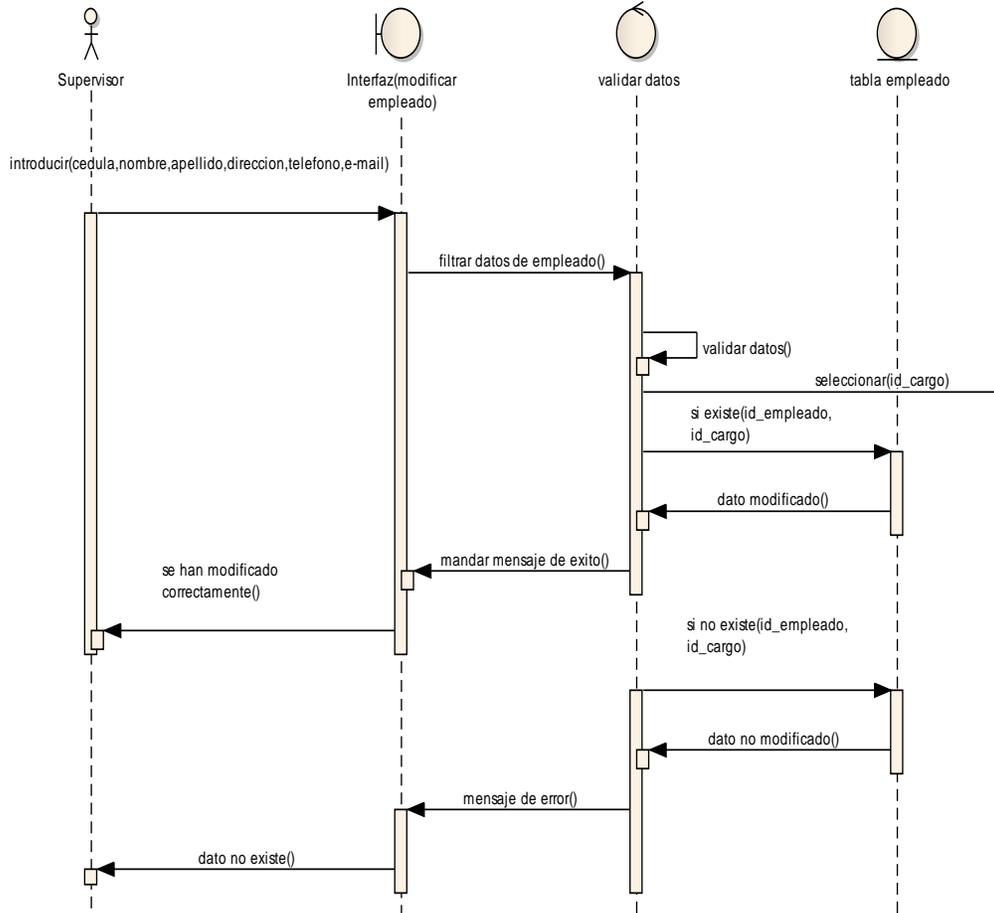
### Diagrama de secuencia modificar departamento



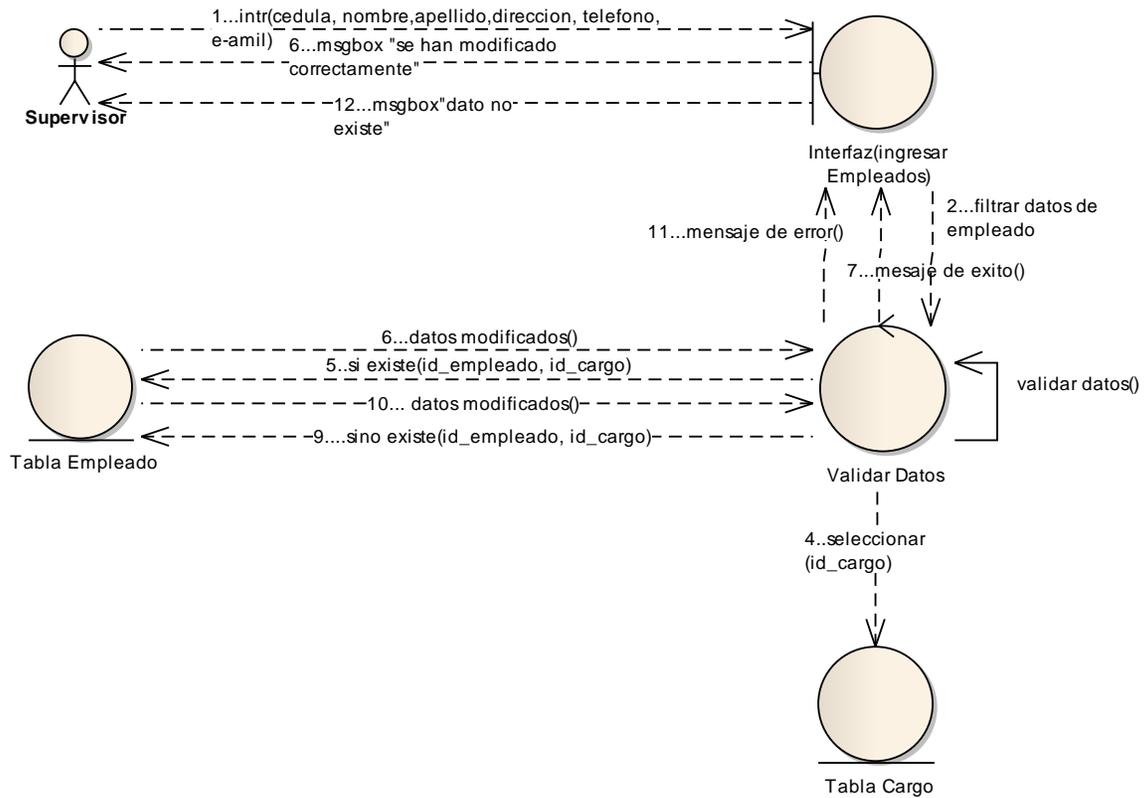
### Diagrama de colaboración modificar departamento



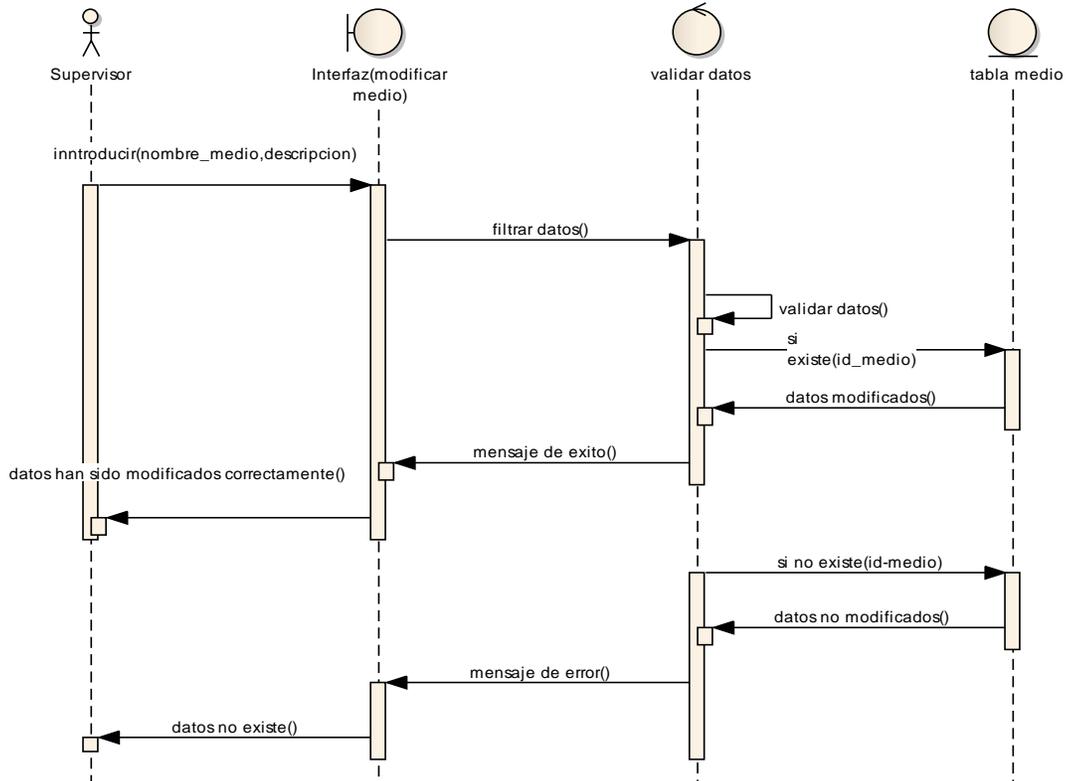
### Diagrama de secuencia modificar empleado



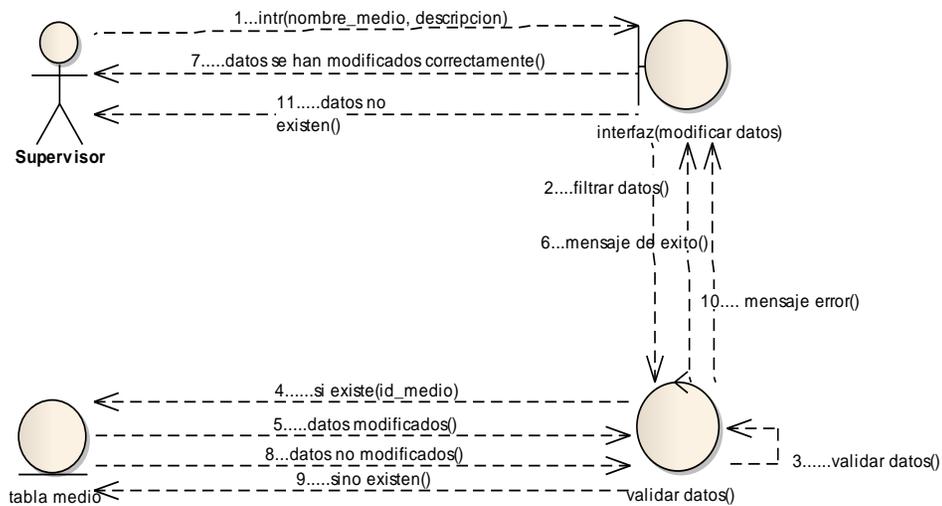
### Diagrama de colaboración modificar empleado



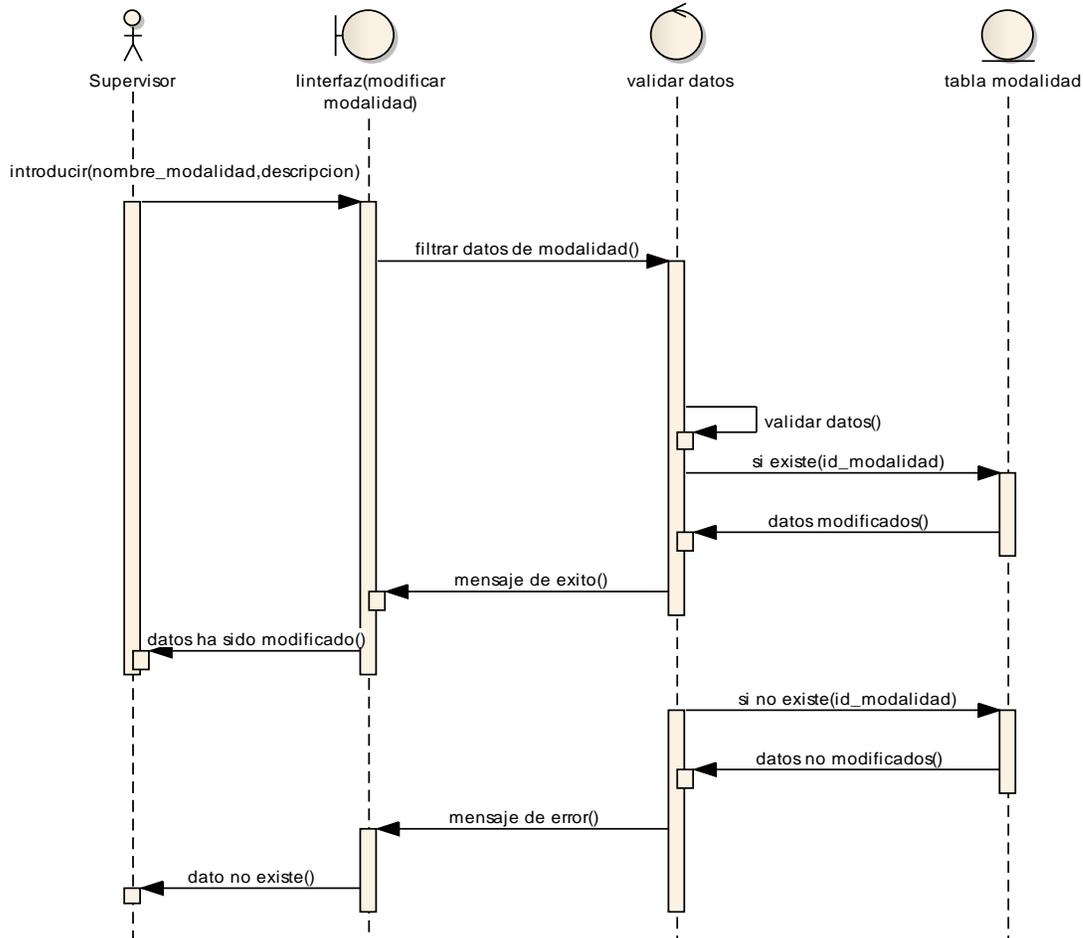
### Diagrama de secuencia modificar medio



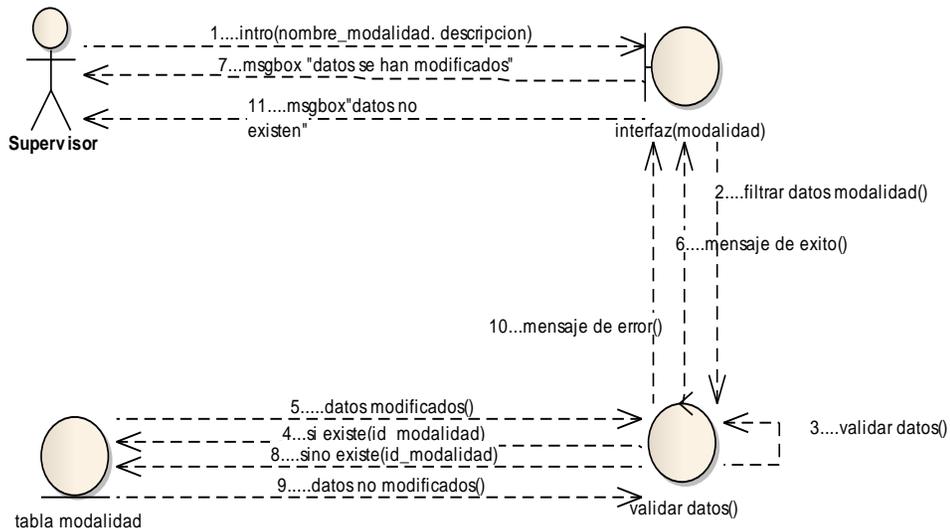
### Diagrama de colaboración modificar medio



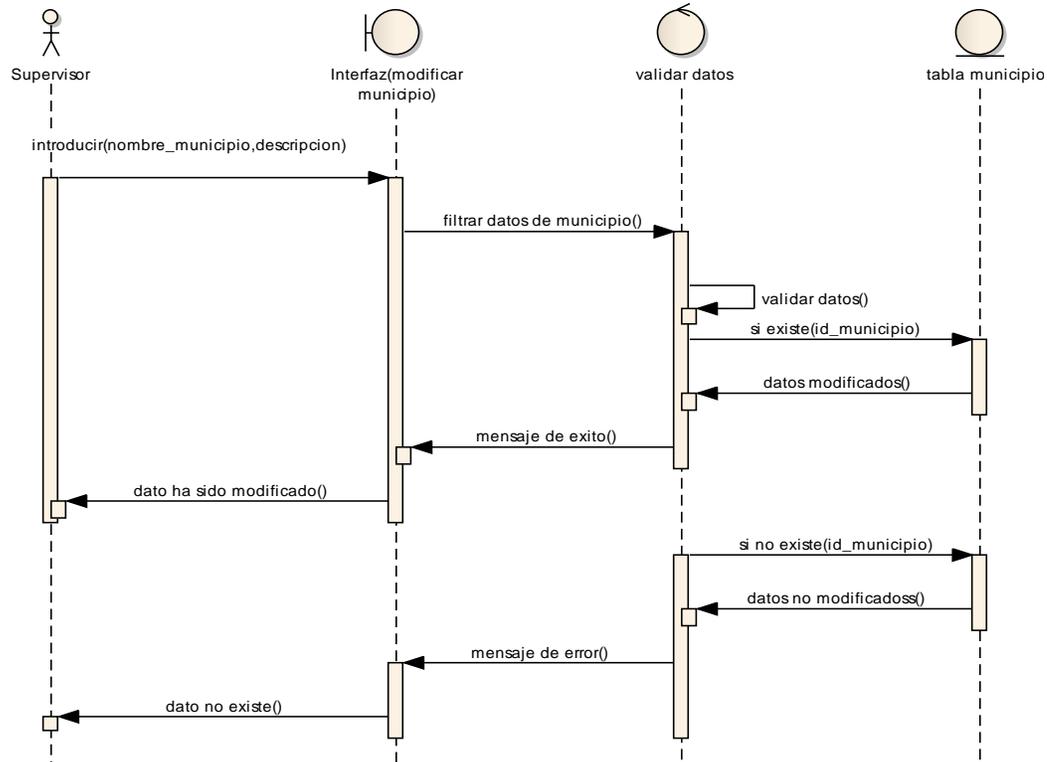
### Diagrama de secuencia modificar modalidad



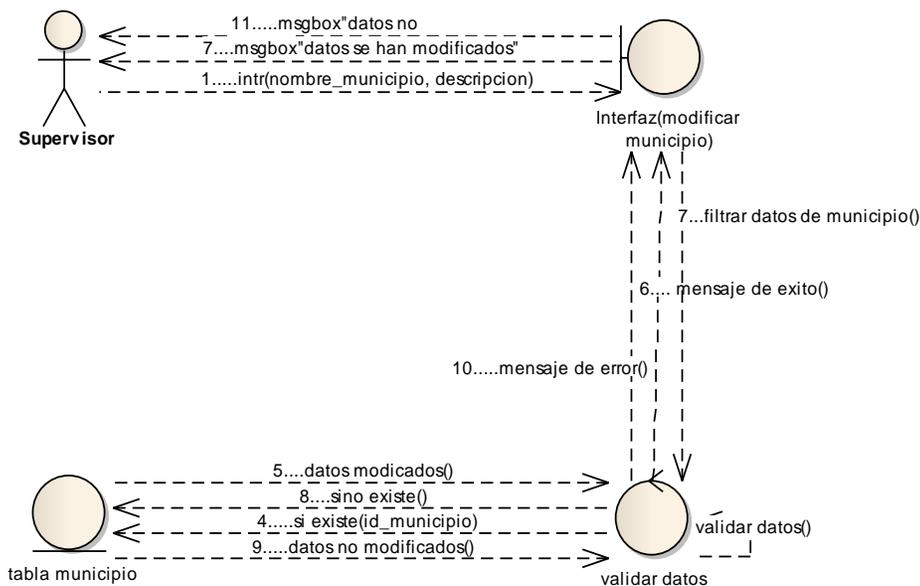
### Diagrama de colaboración modificar modalidad



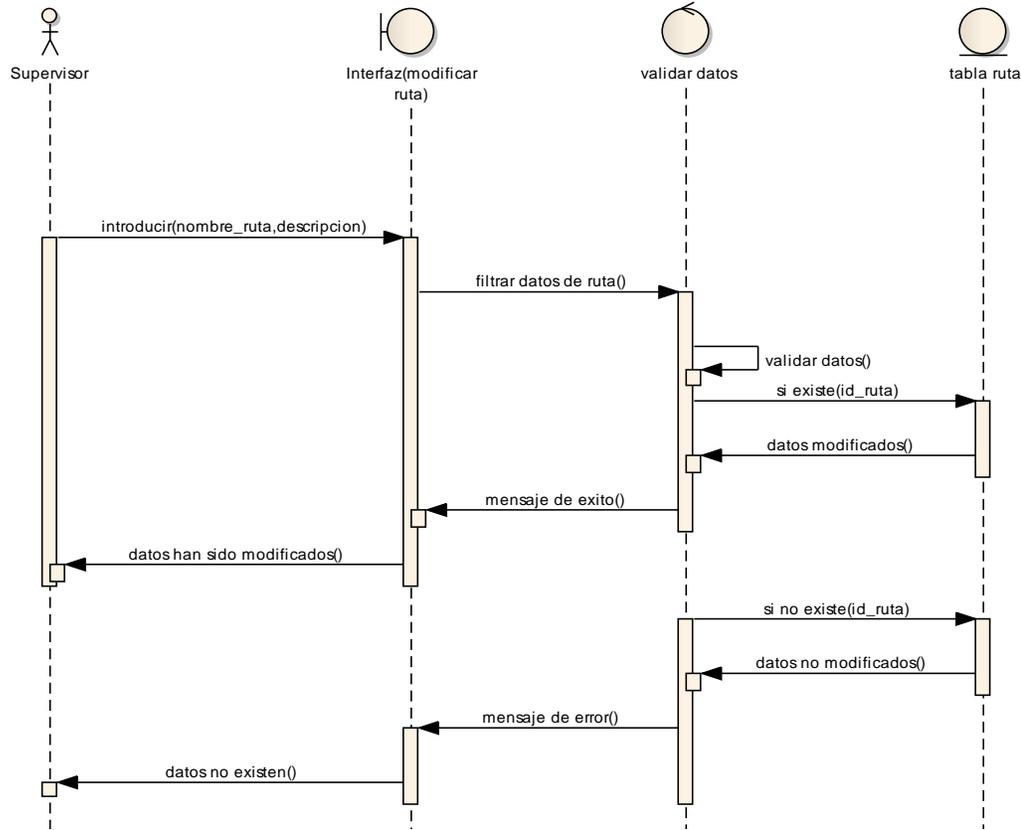
### Diagrama de Secuencia modificar municipio



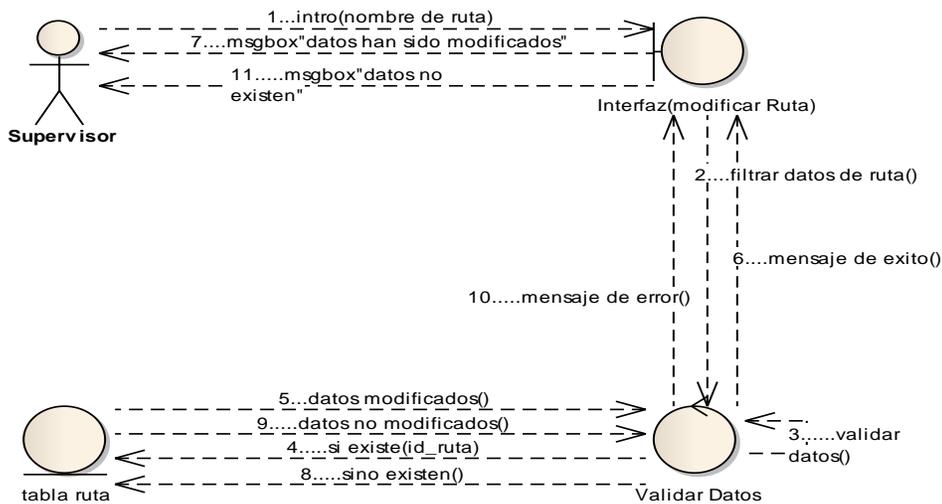
### Diagrama de colaboración modificar municipio



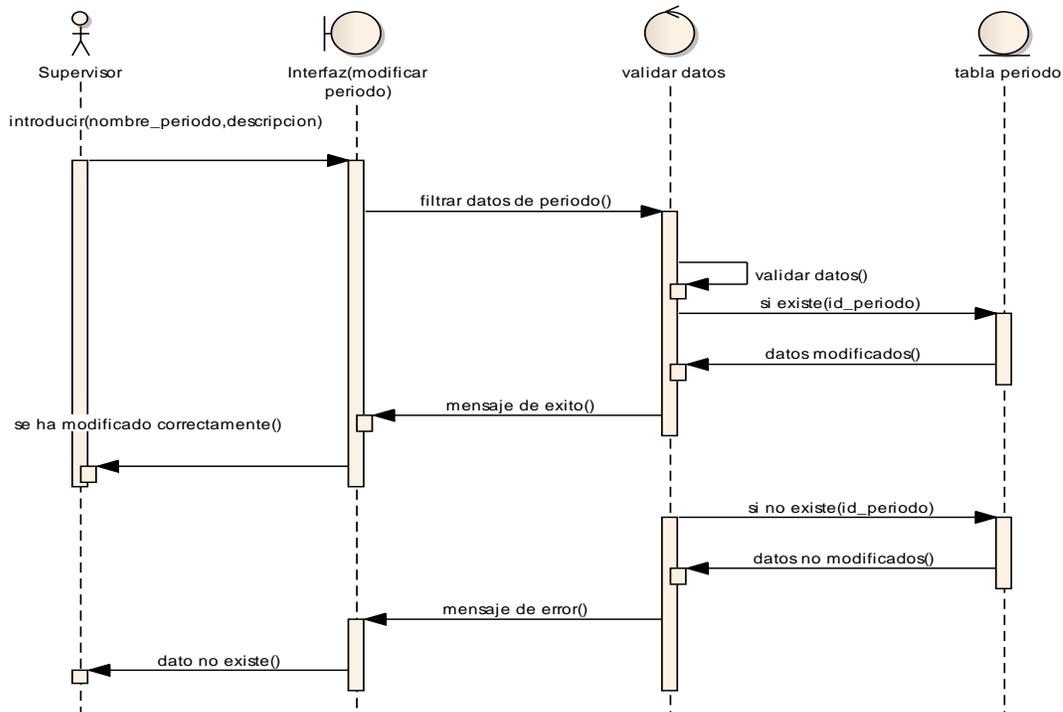
### Diagrama de secuencia modificar ruta



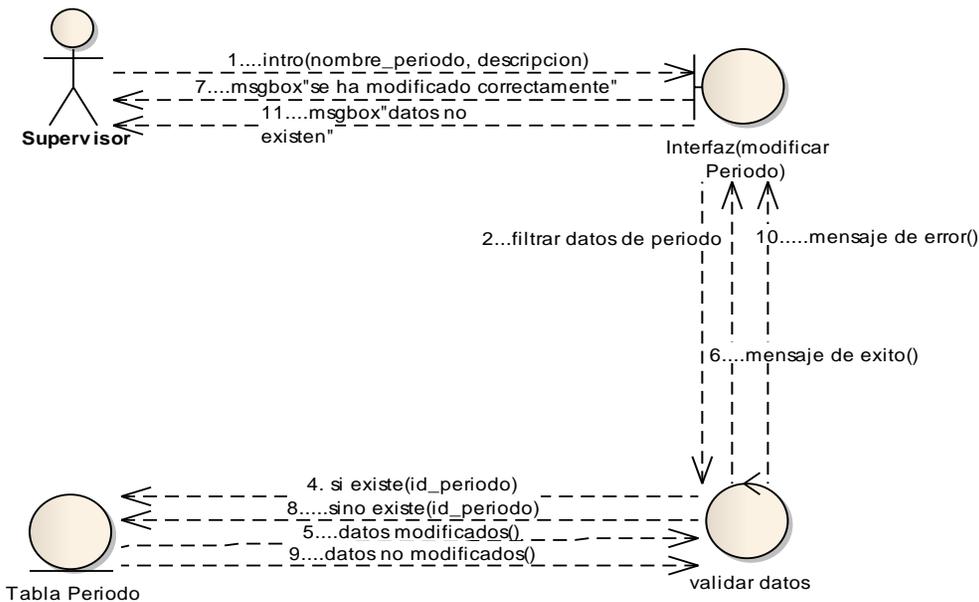
### Diagrama de colaboración modificar ruta



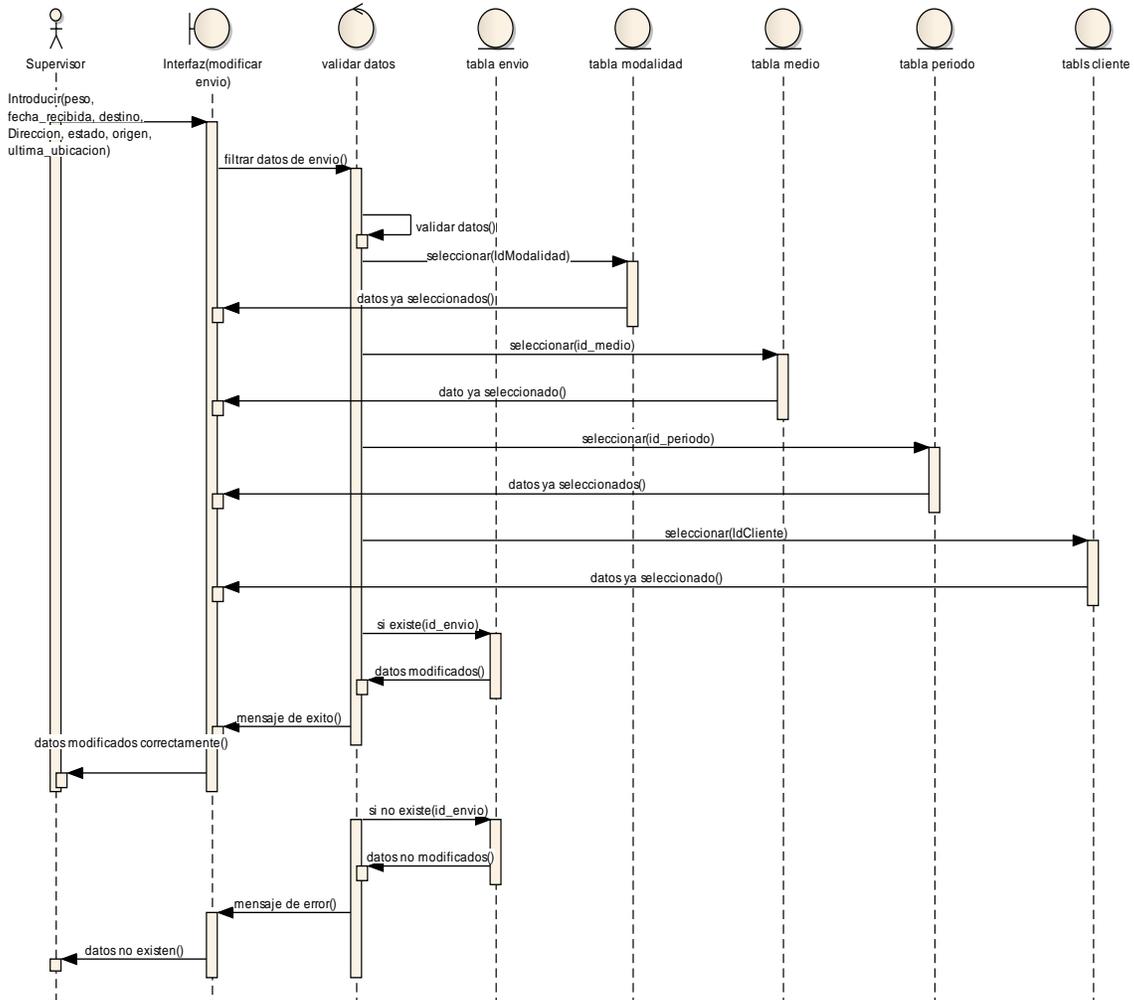
### Diagrama de secuencia modificar periodo



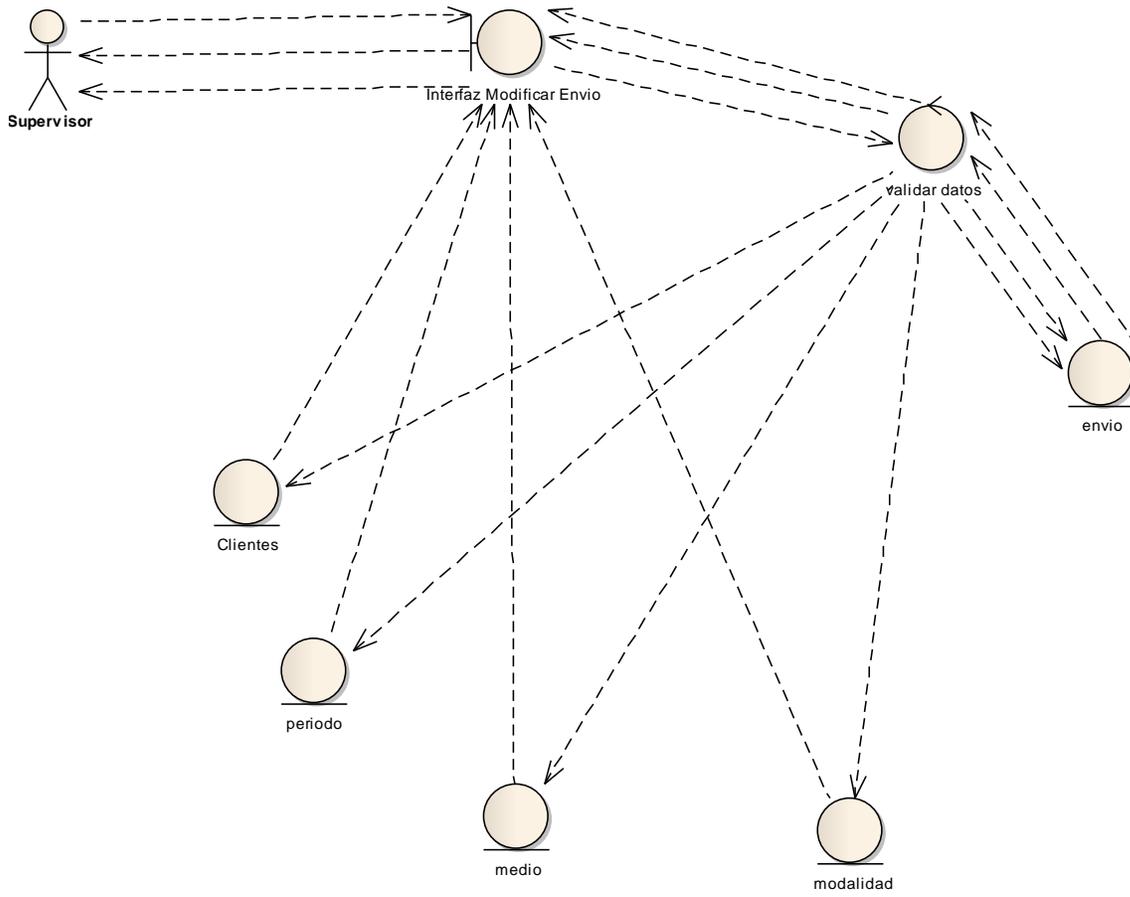
### Diagrama de colaboración modificar periodo



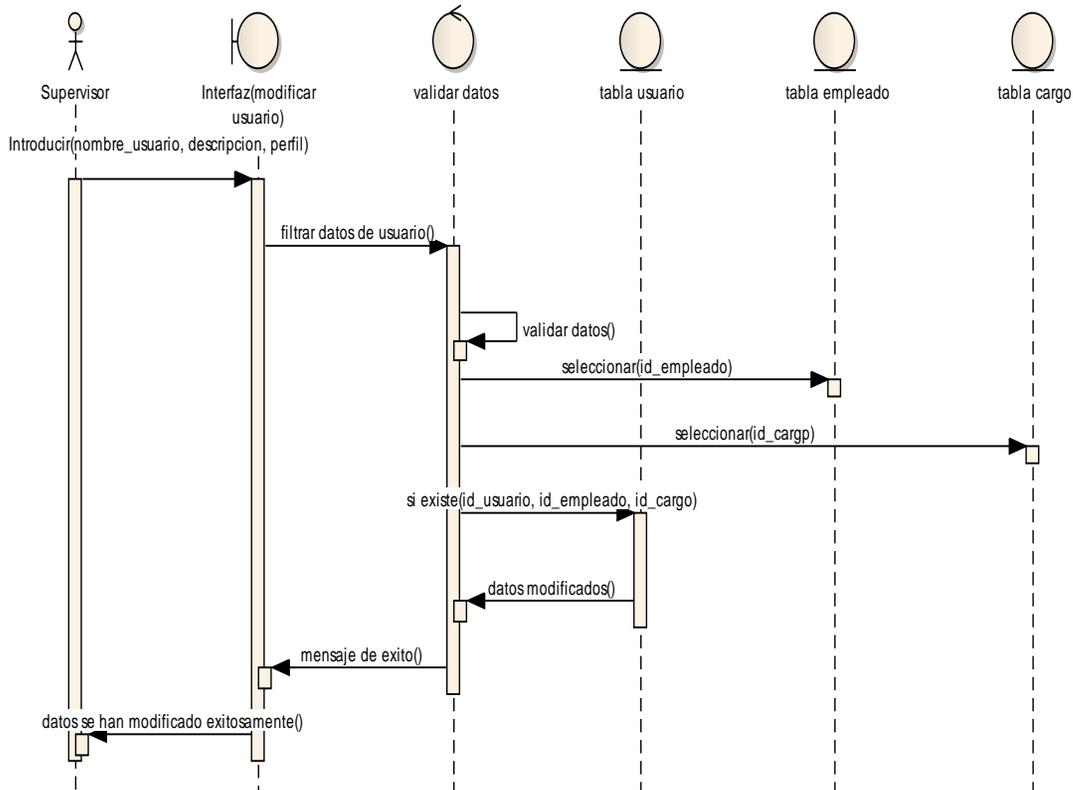
### Diagrama de secuencia modificar envío



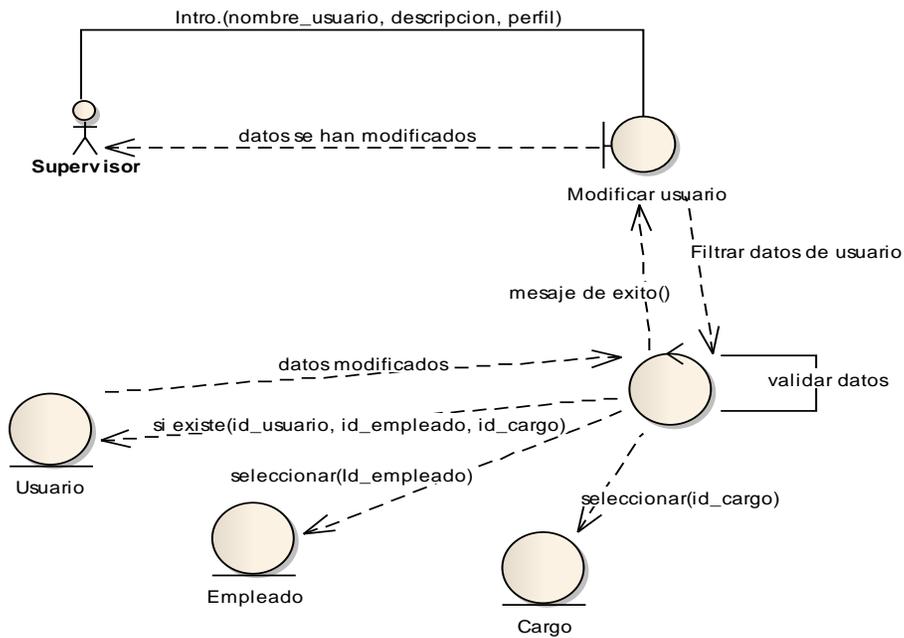
### Diagrama de colaboración modificar envío



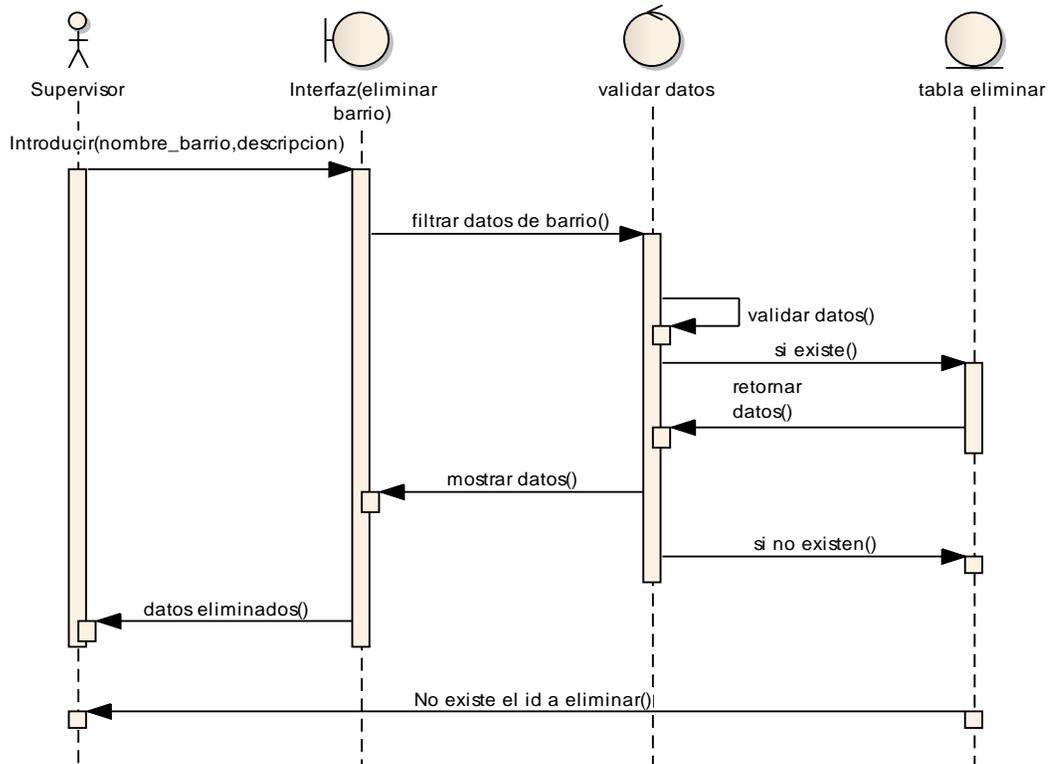
### Diagrama de secuencia modificar usuario



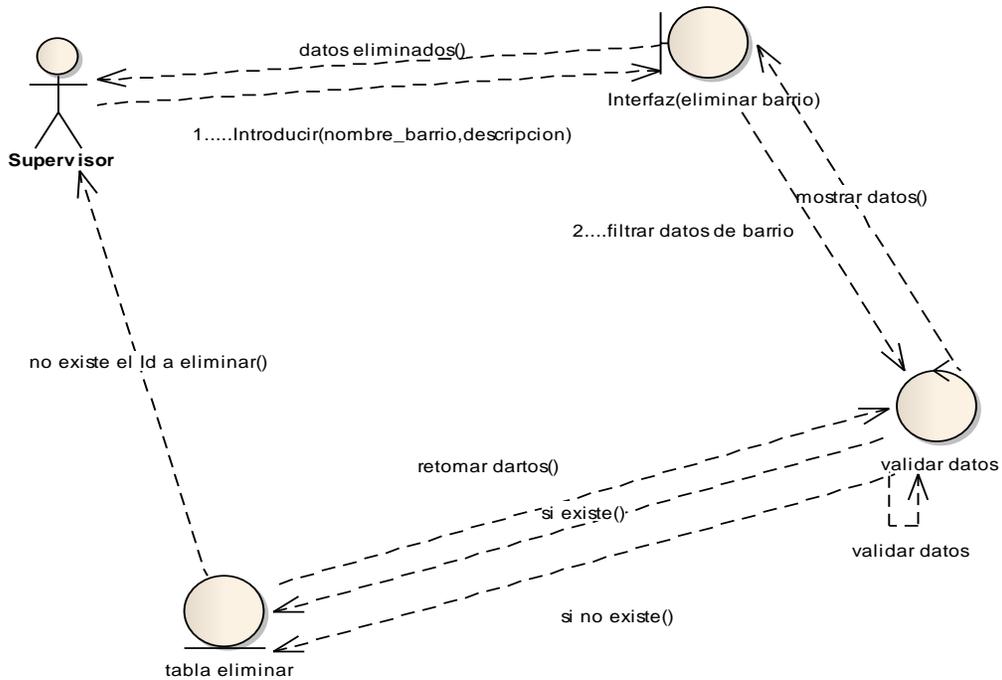
### Diagrama de colaboración modificar usuario



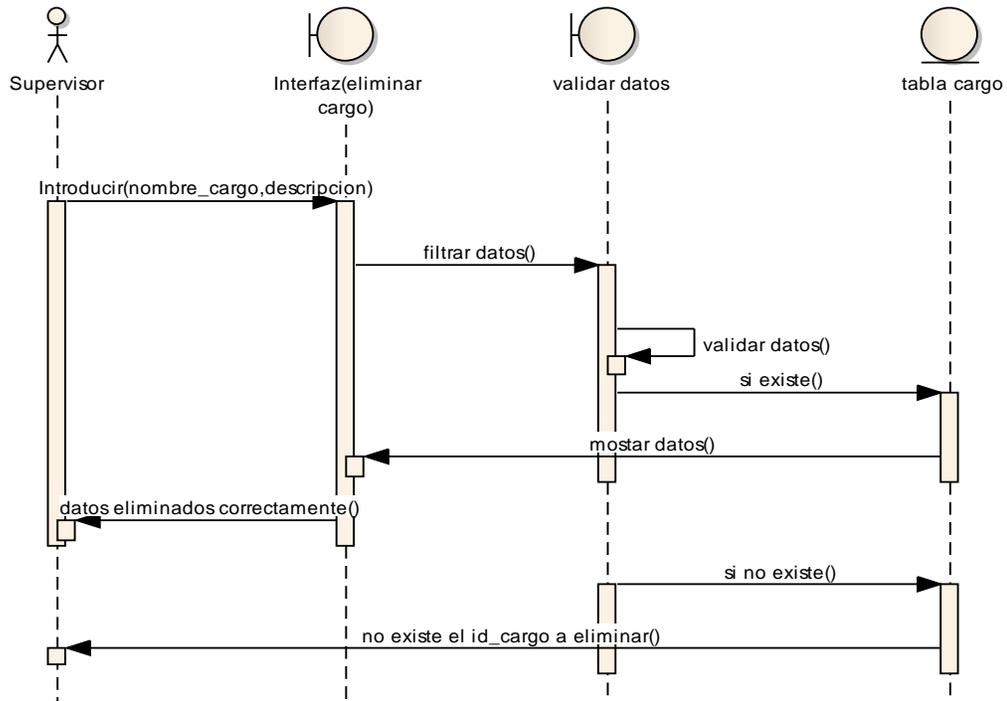
### Diagrama de secuencia: Eliminar barrio



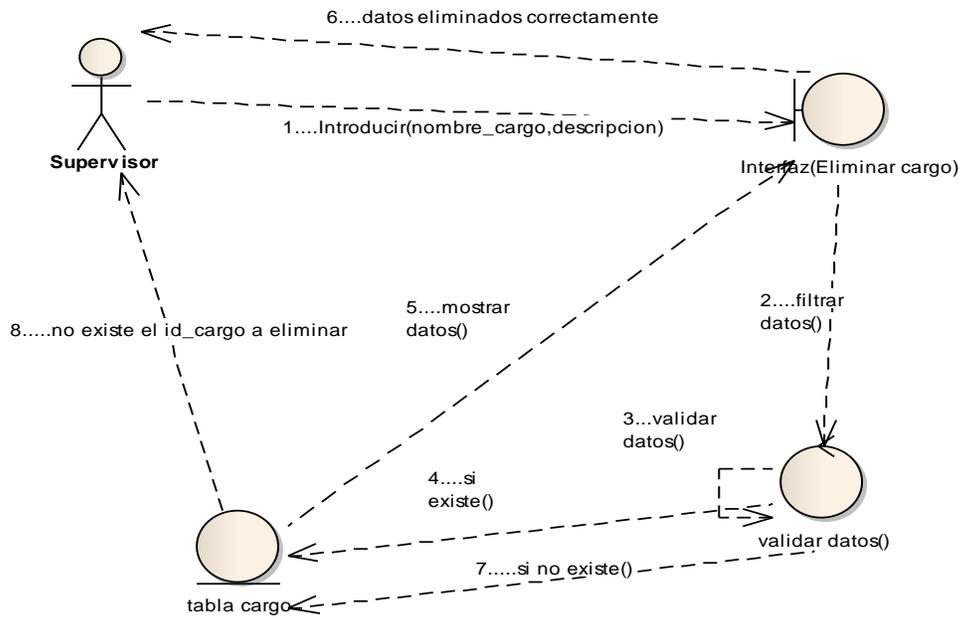
### Diagrama de colaboración: Eliminar barrio



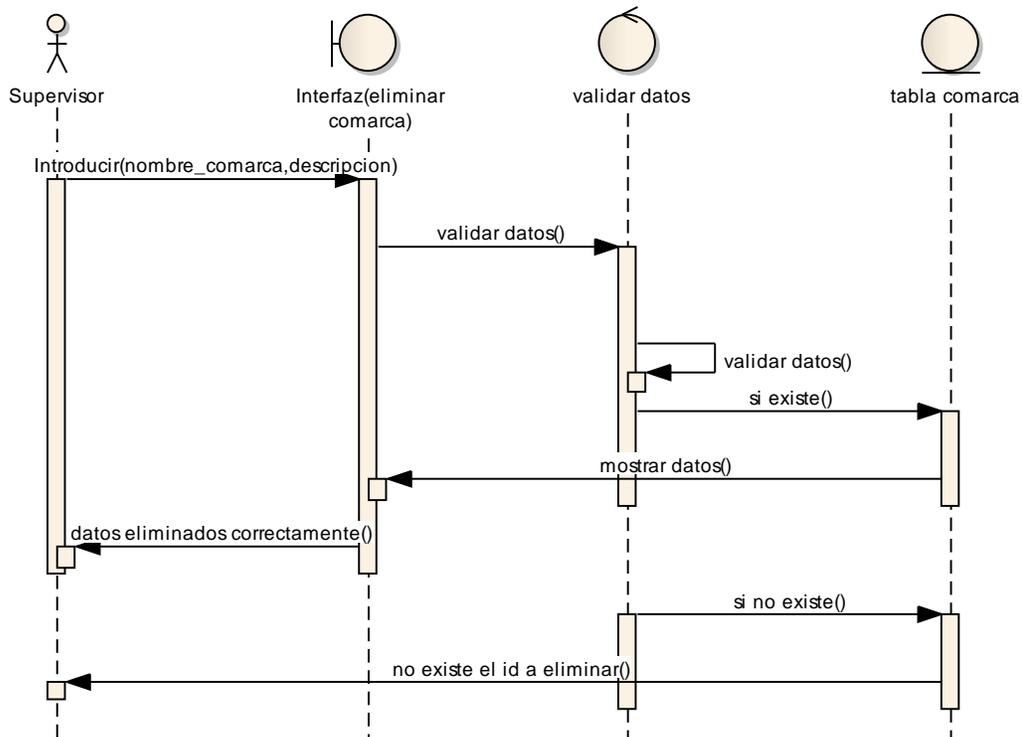
**Diagrama de secuencia: Eliminar cargo**



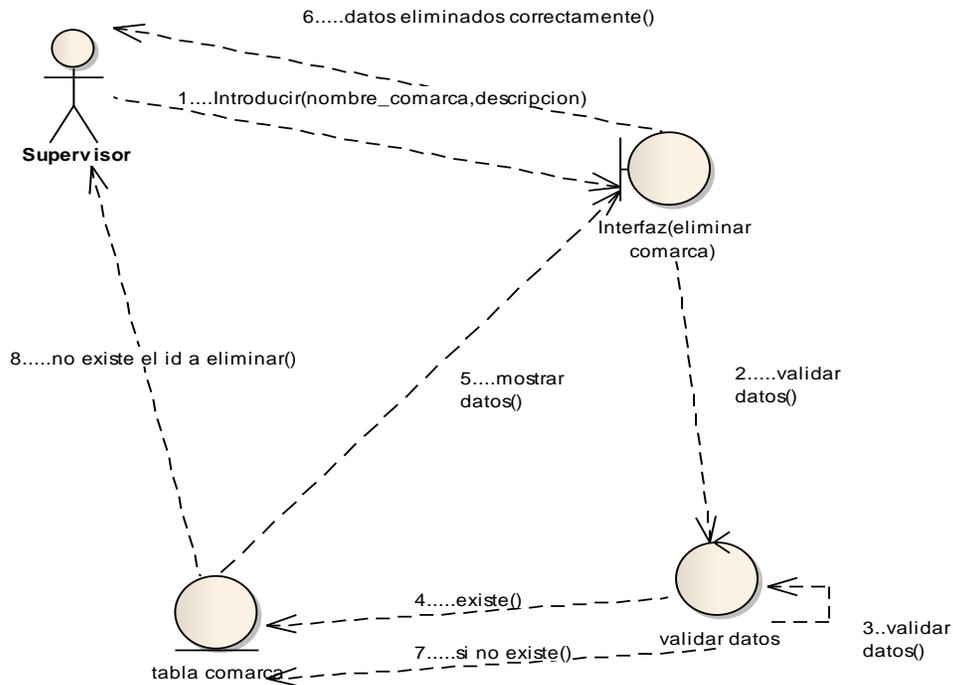
**Diagrama de colaboración: Eliminar cargo**



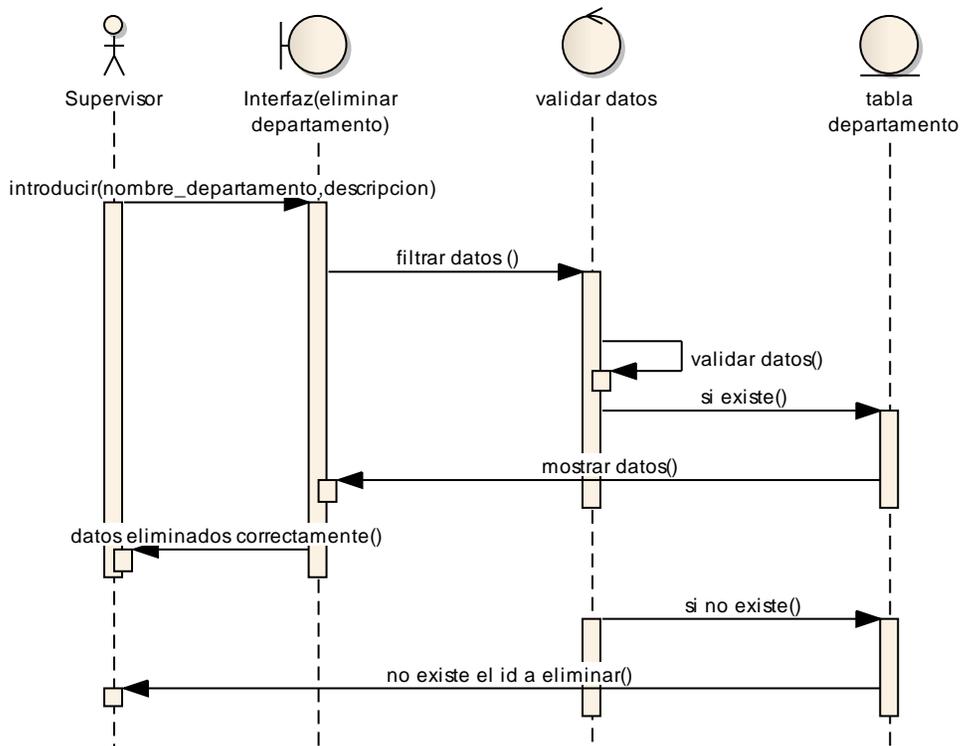
### Diagrama de secuencia: Eliminar comarca



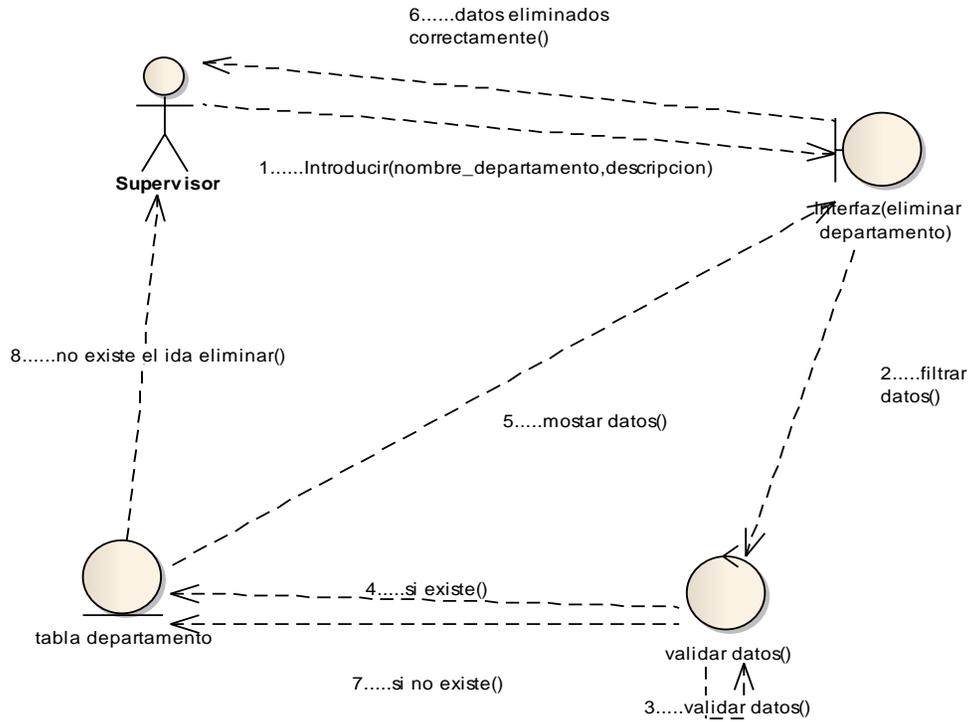
### Diagrama de colaboración: Eliminar comarca



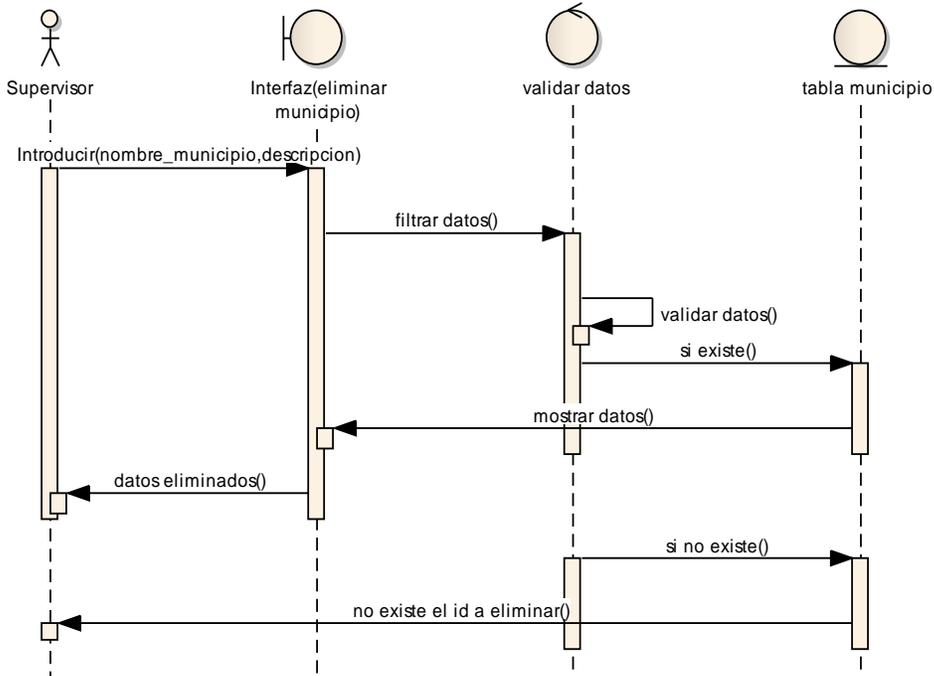
### Diagrama de secuencia: Eliminar departamento



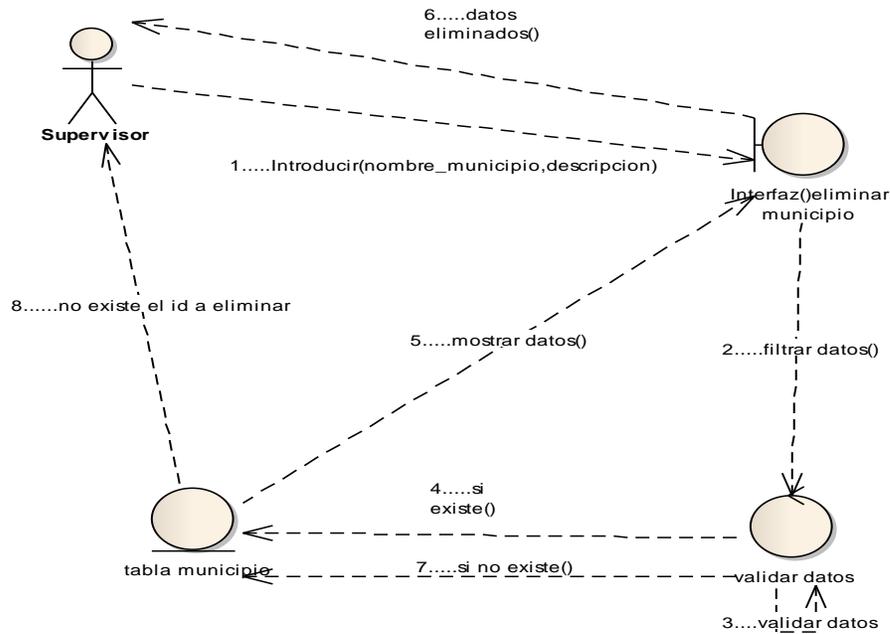
### Diagrama de colaboración: Eliminar departamento



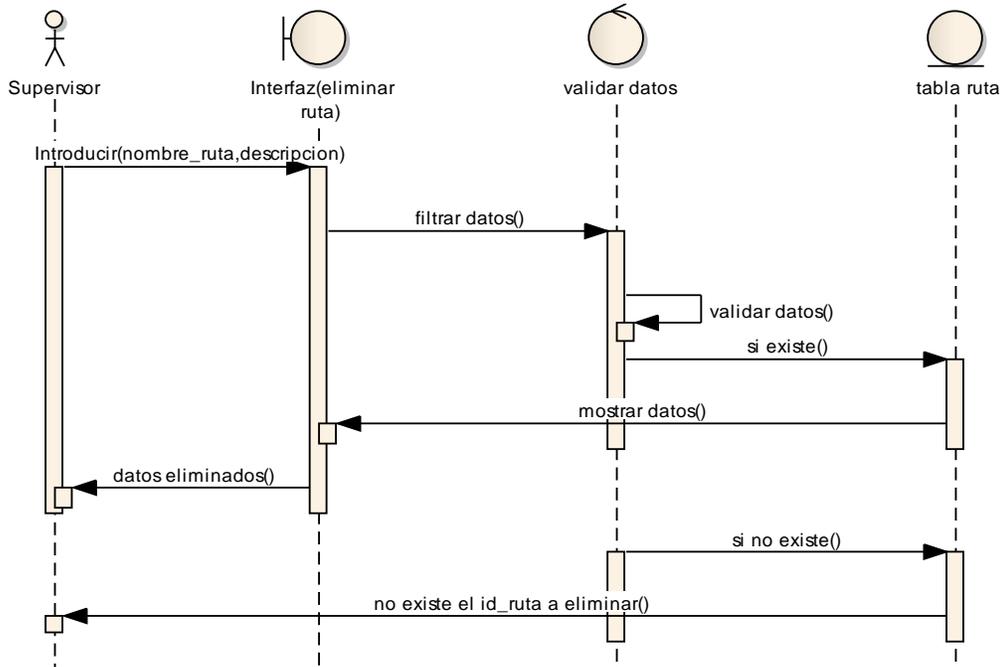
### Diagrama de secuencia: Eliminar municipio



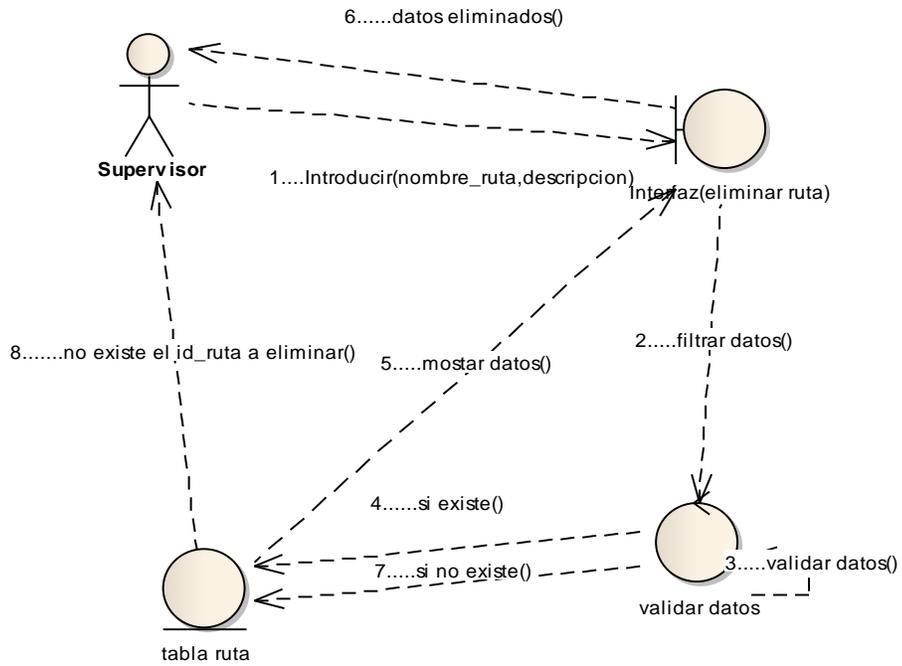
### Diagrama de colaboración: Eliminar municipio



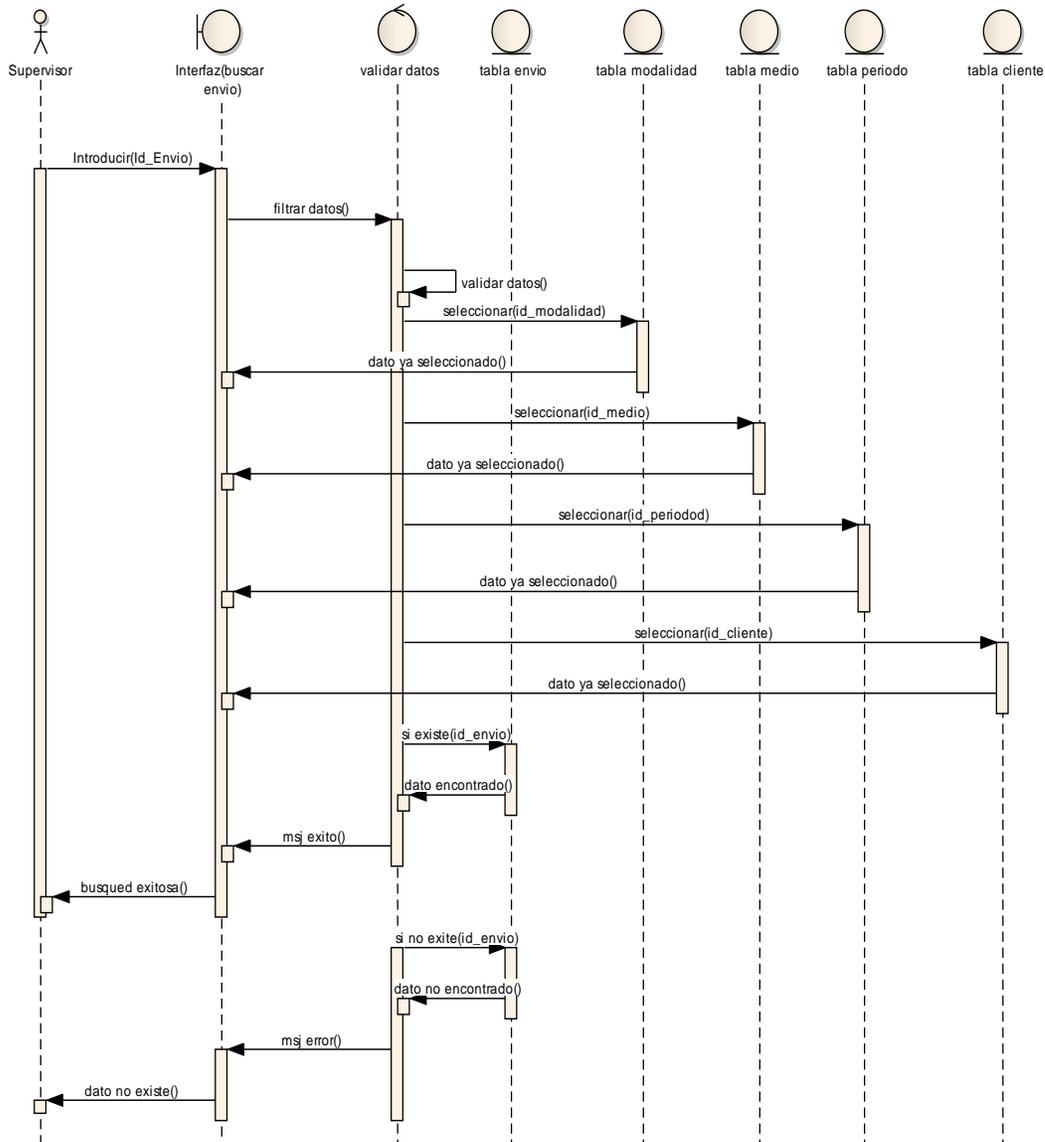
### Diagrama de secuencia: Eliminar ruta



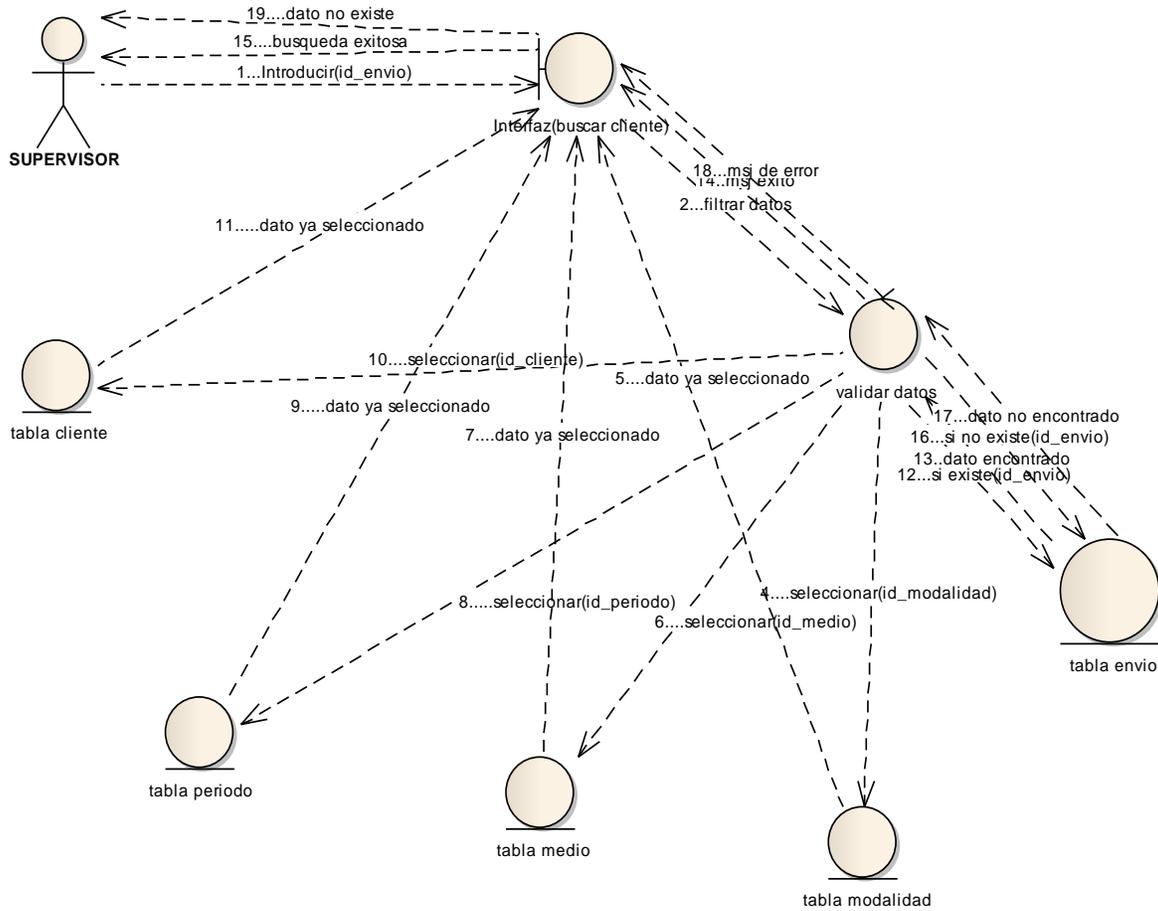
### Diagrama de colaboración: Eliminar ruta



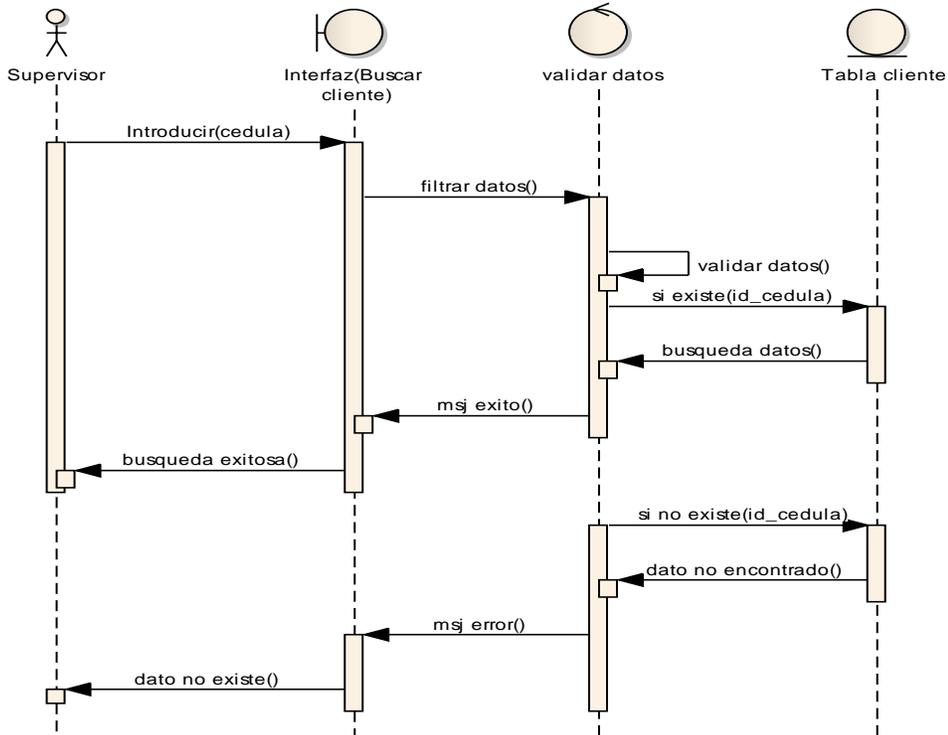
## Diagrama de secuencia: Buscar Envío



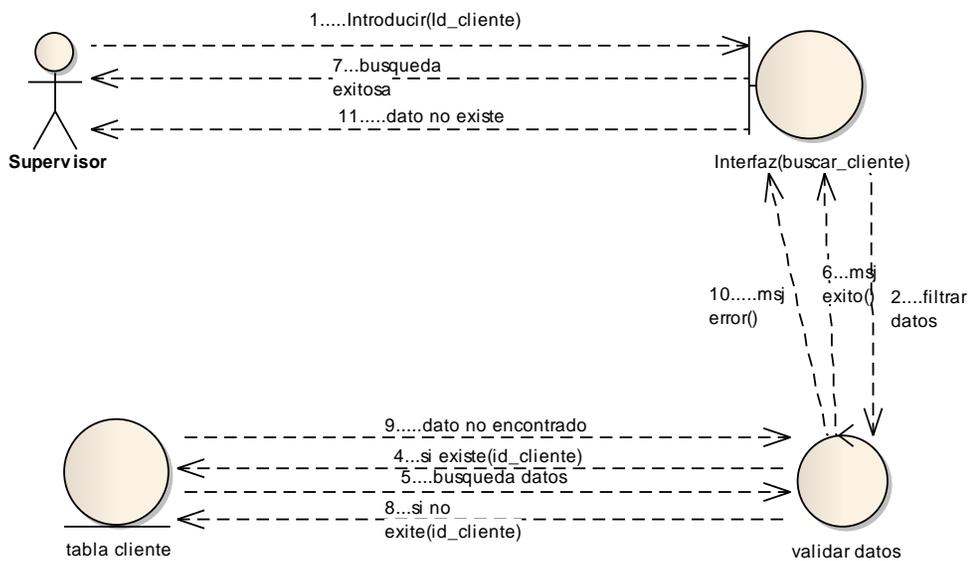
### Diagrama de colaboración: Buscar envío



### Diagrama de secuencia: Buscar cliente



### Diagrama de colaboración: Buscar cliente



## 5.6 Diagrama de clases.

Modalidad
-IDModalidad
-Descripción
+Eliminar_modalidad():void
+Agregar_modalidad():void
+Modificar_modalidad():void
+Buscar_modalida():void

Medio
-IDMedio
-Descripción
+Eliminar_medio():void
+Agregar_medio():void
+Modificar_medio():void
+Buscar_medio():void

Cliente
-IDCliente
-Nombre
-Telefono
-Email
-contacto
-Direccion
+Eliminar_cliente():void
+Agregar_cliente():void
+Modificar_cliente():void
+Buscar_cliente():void

Envio
-IDEnvio
-destino
-estado
-direccion
-fechaRecibida
-origen
-peso
-ultimaubicacion
-fechaEstimada
+Eliminar_envio():void
+Agregar_envio():void
+Modificar_envio():void
+Buscar_envio():void

Periodo
-IDPeriodo
-descripcion
+Eliminar_Periodo():void
+Agregar_periodo():void
+Modificar_periodo():void
+Buscar_periodo():void

Usuario
-idUsuario
-Perfil
-Descripcion
+Eliminar_usuario():void
+Agregar_usuario():void
+Modificar_usuario():void
+Buscar_usuario():void

Sucursal
-idSucursal
-nombre
-encargado
-código
-teléfono
+Eliminar_sucursal():void
+Agregar_sucursal():void
+Modificar_sucursal():void
+Buscar_sucursal():void

Empleado
-idEmpleado
-código
-nombre
-apellido
-direccion
-teléfono
-email
+Eliminar_empleado():void
+Agregar_empleado():void
+Modificar_empleado():void
+Buscar_empleado():void

Cargo
-IDCargo
-descripcion
+Eliminar_cargo():void
+Agregar_periodo():void
+Modificar_cargo():void
+Buscar_cargo():void

Barrio
-Idbarrio
-descripcion
+Eliminar_barrio():void
+Agregar_barrio():void

Ruta
<b>-Idruta</b>
<b>-descripcion</b>
+Eliminar_ruta():void
+Agregar_ruta():void
+Modificar_ruta():void
+Buscar_ruta():void

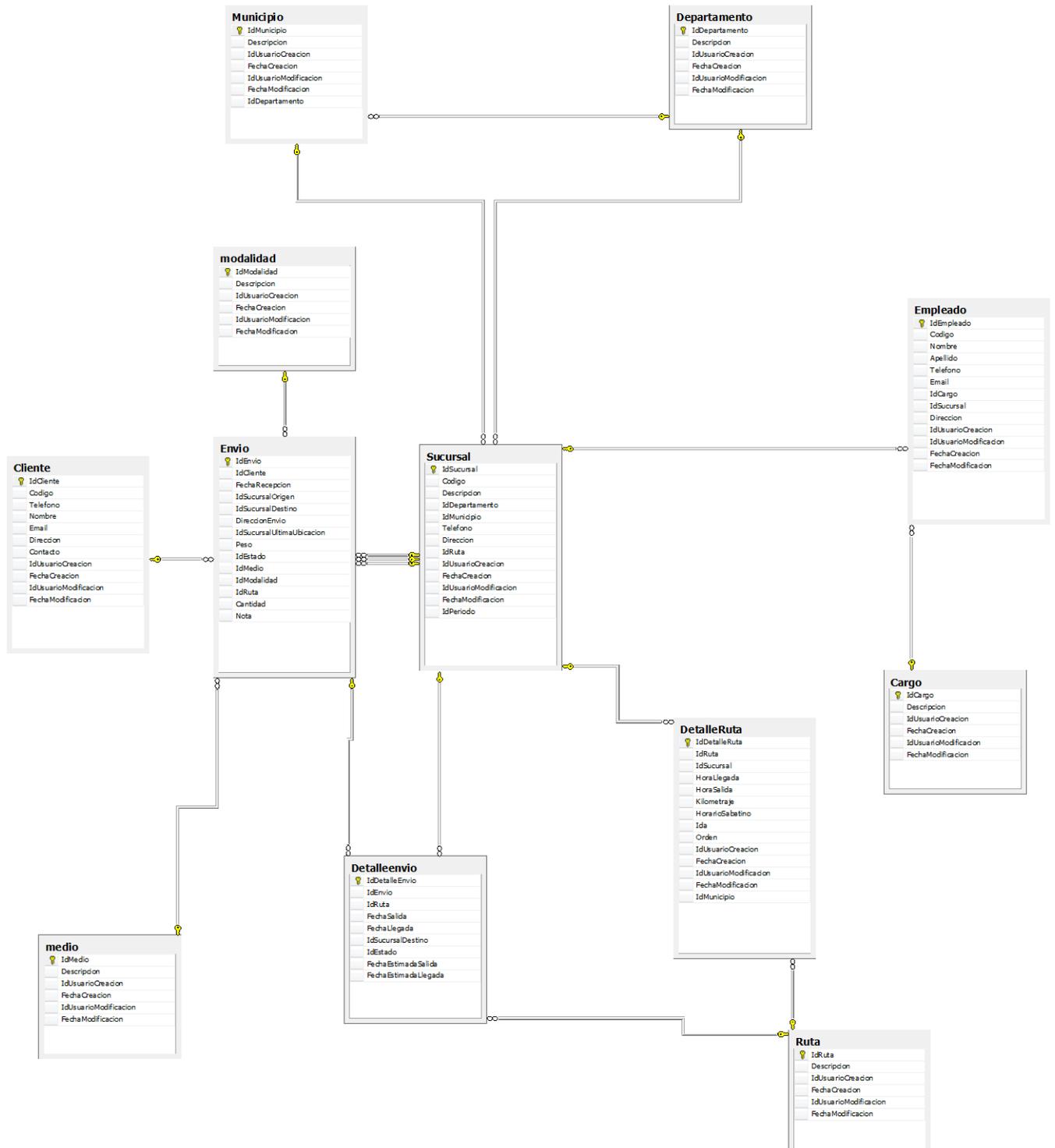
Comarca
<b>-Idcomarca</b>
<b>-descripcion</b>
+Eliminar_comarca():void
+Agregar_comarca():void
+Modificar_comarca():void
+Buscar_comarca():void

+Modificar_barrio():void
+Buscar_barrio():void

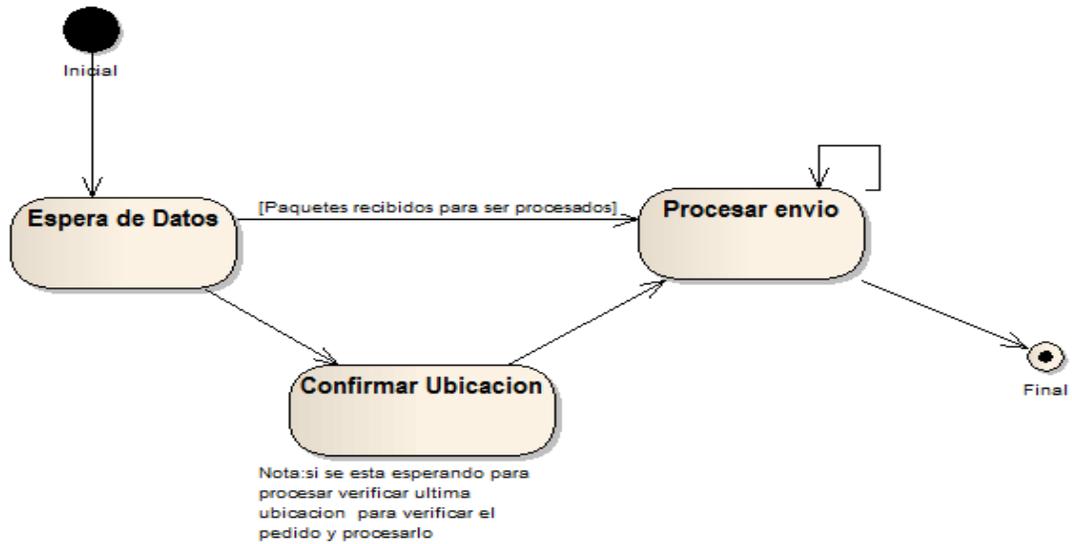
Departamento
<b>-IdDepartamento</b>
<b>-descripcion</b>
+Eliminar_departamento():void
+Agregar_departamento():void
+Modificar_departamento():void
+Buscar_departamento():void

Municipio
<b>-IdMunicipio</b>
<b>-descripcion</b>
+Eliminar_municipio():void
+Agregar_municipio():void
+Modificar_municipio():void
+Buscar_municipio():void

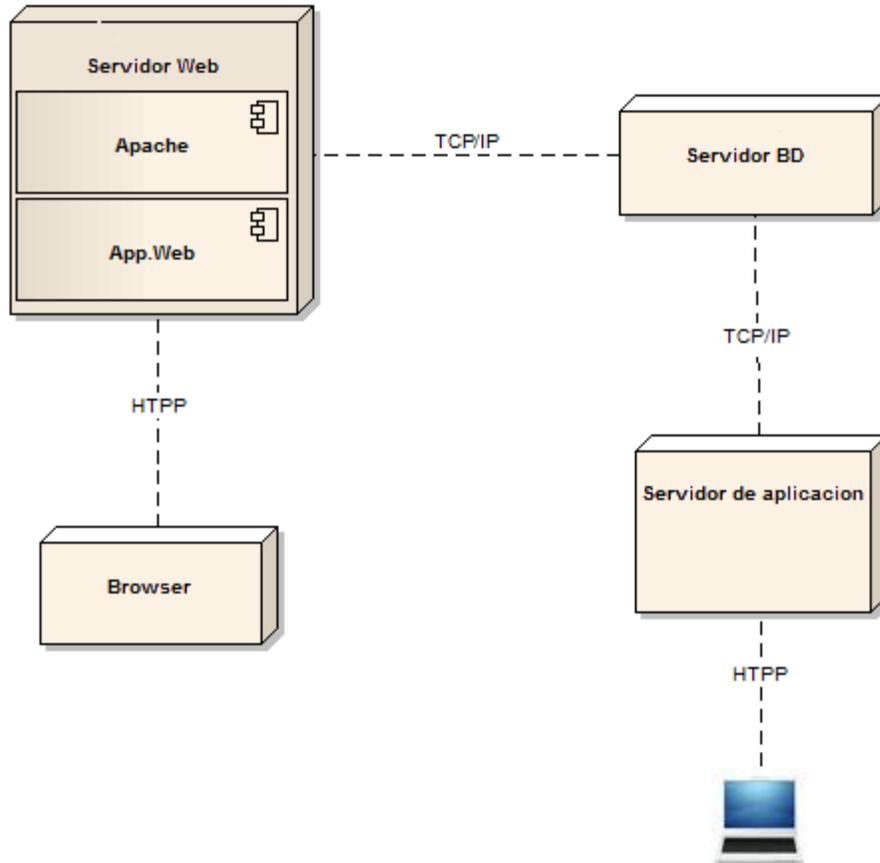
## 5,7 Diagrama relacional



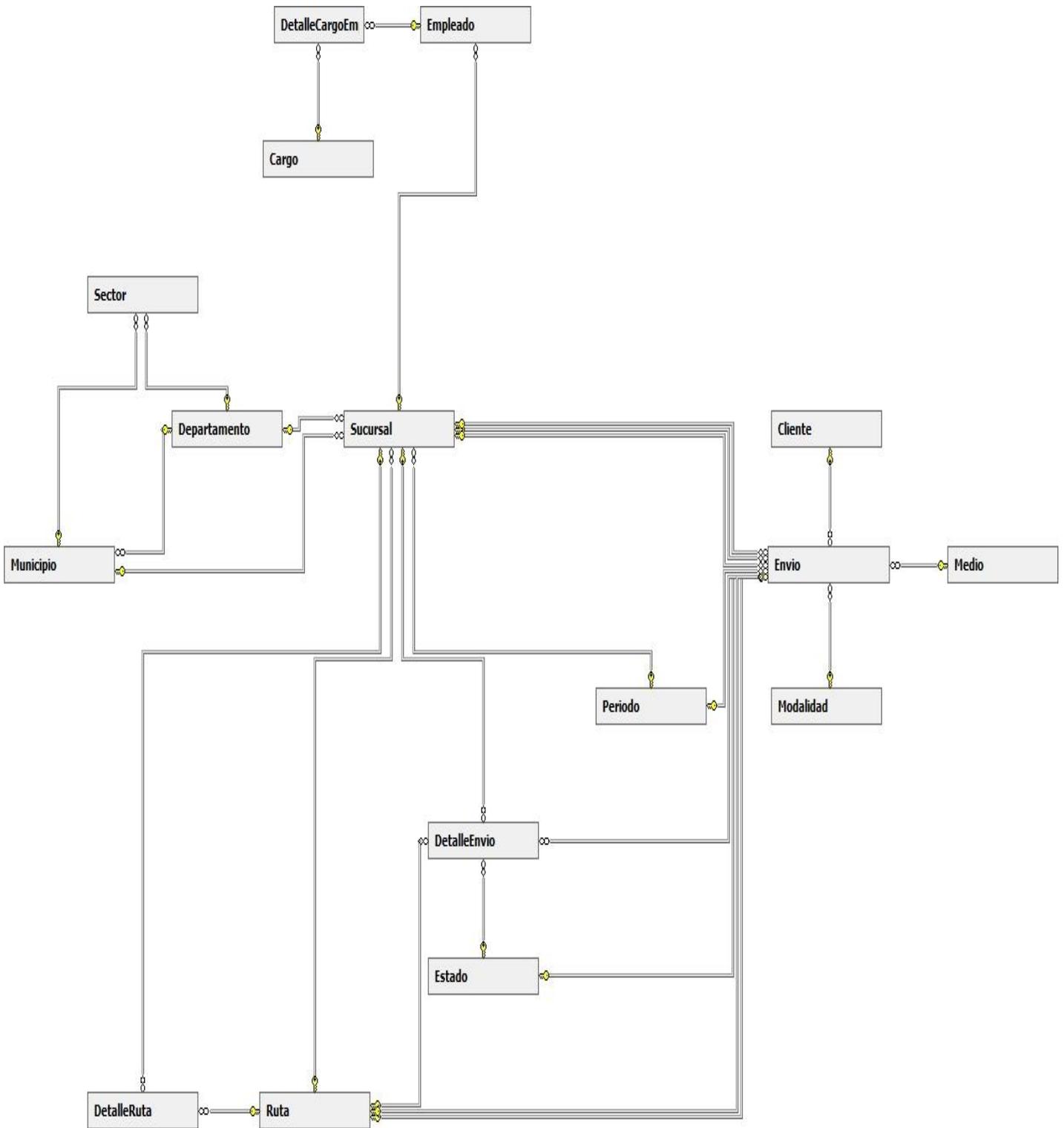
## 5.8. Diagrama de Estado.



### 5.9. Diagrama de Despliegue



### 5.10. Modelo de datos.



## **Conclusiones**

En conclusión podemos afirmar que el proceso de producción de correo de nicaragua

1. Correos de Nicaragua brinda servicios de acuerdo a las normativas de comunicación ya que cumplen con las normativas de la UPU.
2. Sus procesos son estandarizados.
3. Cuenta con un personal eficiente.
4. Alto grado de envíos que a diario se procesan
5. Requiere de una planta de procesamiento postal que se adecue a la demanda del servicio.
6. Desorden, cuellos de botella y descontrol en el procesamiento de los envíos.



## **Recomendaciones**

Por lo que recomendamos poner en marcha las siguientes estrategias para mejorar el rendimiento y ser más competitivo en el mercado, a como siguen:

1. **E2:** Definir los manuales de flujo de proceso del servicio de comunicaciones.
2. **E4:** Construcción de una nueva planta de procesamiento postal.
3. **E3:** Crear un sistema informático de rastreabilidad.
4. Realizar un análisis financiero de las estrategias

## **VI. Bibliografía**

- ✓ **Lic. Flor de María, Vice Pdta. De Ventas Correos de Nicaragua.**
- ✓ **Organigrama de Correos de Nicaragua, Lic. Mario Alemán, Dpto. de Planificación y Desarrollo.**
- ✓ **Roger G. Schroeder, Administración de Operaciones, 3ª Edición**
- ✓ [www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm)
- ✓ [www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4100010/Lecciones/Cap4/DFD.htm)
- ✓ [www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionbajonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionbajonivel.html)
- ✓ [www.clikear.com/manuales/um/faseplanificacion.html](http://www.clikear.com/manuales/um/faseplanificacion.html)
- ✓ [www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionaltotonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionaltotonivel.html)
- ✓ [www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionaltotonivel.html](http://www.clikear.com/manuales/um/faseconstruccionaltotonivel.html)
- ✓ [www.clikear.com/manuales/um/faseplanificacion.html](http://www.clikear.com/manuales/um/faseplanificacion.html)
- ✓ [www.Comunidad\\_Emagister.com](http://www.Comunidad_Emagister.com)
- ✓ [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

## **VII. Apéndice**

### **Preguntas de investigación:**

- 1. En que consiste el proceso de producción?**
- 2. Como está distribuido el proceso de producción?**
- 3. Como está organizado el proceso de producción?**
- 4. Qué tareas realizan dentro del proceso de producción?**
- 5. Cómo está dividido el trabajo?**
- 6. Cómo está organizado el trabajo?**
- 7. Cuánto tiempo requiere la tarea que realiza?**
- 8. Qué características tiene la persona que realiza este trabajo?**
- 9. Brindan a sus trabajadores condiciones de trabajos?**
- 10. Sus trabajadores cuentan con la capacidad para desempeñar sus tareas de manera óptima?**
- 11. Qué tipo de proceso de producción realizan?**
- 12. Qué obstáculos se le han presentado para realizar su trabajo de manera óptima?**
- 13. Se siente bien con el trabajo que realiza?**
- 14. Qué espera de la empresa para la que trabaja?**
- 15. Que sugerencias brindaría para mejorar el proceso de producción?**



## VIII. Glosario

**APR:** No Prioritario

.

**Ciente PD:** Son clientes que tiene contrato con las empresas pero se le llega a retirar los pedidos a domicilio.

**Ciente PR:** Se presenta en las oficinas de correo y adquiere un contrato con la empresa.

**CN35:** Si es despacho aéreo.

**CN36:** Despacho.

**CN39:** Correo de superficie.

**CN43:** Boletín de Verificación.

**Correo empresarial a nivel nacional:** Es el servicio que incluye el envío de boletines, facturas, estados de cuentas, invitaciones entre otros.

**Distribución de revistas:** Servicio de entrega de revistas en Managua y Rutas Primarias establecidas, con un costo adicional en caso de que se requiera de prueba de entrega.

**EMS:** Correo Empresarial

**Express Mail Service (EMS):** Este es el servicio de Courier Nacional e Internacional, el cual usted puede utilizar para el envío tanto de documentos como de mercadería.

**SPO:** Sección procesamiento ordinario.



**Servicios básicos/ generales:** Envío de cartas, impresos, tarjetas postales, pequeños paquetes, encomiendas nacionales e internacionales, ordinarios y certificados.

**Servicio de transportación de paquetería:** Consiste en la transportación y entrega de todo tipo de paquetes puerta a puerta en el ámbito nacional conteniendo artículos de carácter comercial, mercadería, regalos, medicina, repuestos, etc.

**Valijas serca:** Consiste en el intercambio de correspondencia agrupada entre sus filiales, en valijas. Se admiten planillas, facturas, correspondencia interna, revistas, reporte de ventas, disquete, estados de cuentas, cheques declarados, contratos (debidamente embalados), etc.

**SSE:** Sección servicios especiales.

**UPADE:** Unión postal de las américas, España y Portugal.

**UPU:** Unión postal universal.



## **IX. ANEXO**

## Indice

I. Introducción.....	1
II. Antecedentes .....	2
III. Problemática de la empresa.....	4
IV. Objetivos .....	6
V. Justificación .....	7
VI. Marco teórico.....	8
1. Plan estratégico .....	8
<b>1.2. Diagnostico FODA .....</b>	<b>10</b>
1.2.1 Matriz de servicio.....	10
1.2.2 Procesos de producción .....	10
1.2.3 Organización estructural.....	11
<b>1.3 Informática .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.2 Análisis del Sistema de Información.....</b>	<b>13</b>
1.3.2.1 Descripción del sistema de negocios.....	13
1.3.2.2 Diagrama de actividades. ....	14
<b>1.3.3 Diseño del sistema de información.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.4 Funcionalidad de la base de datos.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO I: ANALIS DEL ENTORNO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1. Definición de los servicios.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2 Análisis de acción directa e indirecta de la organización.....</b>	<b>21</b>
<b>1.2.1 Ambiente de acción directa .....</b>	<b>21</b>
1.2.1.1 Grupos de interés interno .....	21
1.2.1.2 Grupos de interés externo .....	23
<b>1.2.2 Variables externas .....</b>	<b>26</b>
1.2.2.1 Variables económicas (Eliminar) .....	26
1.2.2.2 Variables políticas .....	26
1.2.2.3 Variables tecnológicas.....	26
1.2.2.4 Variables sociales. ....	27



<b>Capitulo II: Diagnostico.</b> .....	<b>28</b>
2.1 Diagnostico de producción.....	29
<b>CAPITULO III: PLAN ESTRATEGICO.</b> .....	<b>45</b>
3.1. Análisis FODA.....	46
3.2. Análisis de ambiente interno del proceso .....	46
3.3. Análisis de ambiente externo del proceso.....	47
<b>CAPITULO IV: ANALISIS DEL SISTEMA DE INFORMACION.</b> .....	<b>57</b>
4.1 Descripción del problema. ....	58
4.2 Descripción del sistema de negocios.....	59
4.3 Diagramas de actividades .....	61
4.4 Descripción del sistema informático. ....	74
<b>CAPITULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION.</b> .....	<b>75</b>
5.1 Identificación de actores del sistema. ....	76
5.2 Diagrama de paquetes.....	77
5.3 Diagrama de casos de uso:.....	79
5.4 Plantillas de coleman.....	81
5.5 Diagrama de distribución y colaboración. ....	104
5.6 Diagrama de clases.....	145
5.7. Diagrama de Estado.....	148
5.8. Diagrama de Despliegue .....	149
5.9. Modelo de datos. ....	150
<b>VI. Bibliografía</b> .....	<b>153</b>
<b>VII. Apéndice</b> .....	<b>154</b>
<b>VIII. Glosario</b> .....	<b>155</b>
<b>IX. ANEXO</b> .....	<b>157</b>