

UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Profesor guía: Manuel Crisosto M.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

“Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía web para empresa Tecnysoft”

**Informe de titulación para obtener el título de:
Ingeniero de Ejecución en Computación e Informática**

Alumnos : Ronald Canto Reyes
: Rodrigo Novoa Quezada
Fecha : 20/08/2008

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

INDICE

INTRODUCCION GENERAL	5
1- CAPITULO I: MARCO TEORICO	6
1.1- INTRODUCCION	6
1.2- Comercio Electrónico	7
1.2.1- Origen y evolución histórica	7
1.2.2- Ventajas	8
1.2.3- Usos del comercio electrónico.....	10
1.3- Metodología a utilizar	11
1.3.1- Prototipado Evolutivo	11
1.3.2- Esquema prototipo	12
1.3.3- Orientación a objetos	13
1.3.4- UML.....	14
1.4- Tecnología Utilizada	15
1.4.1- Visual Studio 2008	15
1.4.2- ASP .NET.....	17
1.4.3- SQL Server	17
2- CAPÍTULO II DESCRIPCION DE LA EMPRESA.....	18
2.1- Introducción	18
2.2- Análisis organizacional	19
2.2.1- Datos generales de la organización	19
2.2.2- Visión	20
2.2.3- Misión	20
2.2.4- Objetivos estratégicos	20
2.3- Organigrama.....	21
2.3.1- Descripción de funciones	21
3- CAPITULO III SITUACION ACTUAL	23
3.1- Introduccion	23
3.2- Nombre del area	23
3.3- Descripción del area	23
3.4- Esquea situación actual	24
3.5- Definición del Problema	25
3.6- Situacion Informatica actual.....	25
3.7-Alternativas de solucion	26
3.7.1- Solución 1: Comprar un sistema	26
3.7.2- Solución 2: Implementar un sistema vía Web	27
3.7.3- Solución 3: Implementar un sistema en red local.....	27
4- CAPITULO IV: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	29
4.1- Factibilidad Técnica	29
4.2- Factibilidad Operacional.....	29
4.3- Factibilidad Económica.....	30

<u>5- CAPITULO V: DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO</u>	<u>34</u>
<u>5.1- Perfil del sistema</u>	<u>34</u>
5.1.1- Solución escogida:.....	34
5.1.2- Nombre del sistema:.....	35
5.1.3- Área de apoyo.....	35
5.1.4- Objetivo General.....	35
5.1.5- Objetivos específicos	35
5.1.6- Alcances	36
5.1.7- Limites.....	36
<u>6- CAPITULO VI: REQUERIMIENTOS</u>	<u>38</u>
<u>6.1- Requerimientos: No Funcionales</u>	<u>38</u>
<u>6.2- Requerimientos de dominio.....</u>	<u>38</u>
<u>6.3- Requerimientos técnicos de hardware y software</u>	<u>39</u>
6.3.1- Requerimientos Técnicos para el Desarrollo de la Aplicación	39
6.3.2- Requerimientos Técnicos para la implementación del sistema.....	40
<u>6.4- Requerimientos de seguridad y control</u>	<u>40</u>
6.4.1- Control de Acceso de Usuarios a las Páginas.....	40
6.4.2- Datos Almacenados.....	41
6.4.3- Acceso a la Base de Datos.....	42
6.4.4- Protección del servidor	42
<u>6.5- Requerimientos de información.....</u>	<u>43</u>
6.5.1- Interfaces externas de entrada.....	43
6.5.2- Interfaces externas de salida	45
<u>6.6- Requerimientos funcionales.....</u>	<u>47</u>
<u>6.7- Casos de uso</u>	<u>63</u>
6.7.1- Actores	63
6.7.2- Diagramas de casos de uso	64
6.7.3- Descripción de Casos de Uso	67
<u>7- CAPITULO VII: DISEÑO GLOBAL DEL SOFTWARE</u>	<u>104</u>
<u>7.1- Diagramas de actividad de diseño.....</u>	<u>104</u>
7.1.1- Registrar Cliente.....	105
7.1.2- Modificar Cliente	106
7.1.3- Eliminar Cliente.....	107
7.1.4- Identificar Usuario	108
7.1.5- Consultar Clientes	109
7.1.6- Salir del Sistema.....	110
7.1.7- Registrar Administrador.....	111
7.1.8- Modificar Administrador.....	112
7.1.9- Eliminar Administrador.....	113
7.1.10- Consultar Administrador.....	114
7.1.11- Emitir Informes	115
7.1.12- Ingresar Producto	116
7.1.13- Modificar Producto.....	117
7.1.14- Eliminar Producto	118
7.1.15- Consultar Productos	119
7.1.16- Mostrar Productos.....	120
7.1.17- Ingresar Servicios	121

7.1.18- Modificar Servicios.....	122
7.1.19- Eliminar Servicio.....	123
7.1.20- Mostrar Servicios	124
7.1.21- Consultar Servicios.....	125
7.1.22- Ingresar Solicitud Cotización.....	126
7.1.23- Modificar Solicitud Cotización	127
7.1.24- Eliminar Solicitud Cotización.....	128
7.1.25- Consultar Solicitud de Cotizaciones	129
7.1.26- Mostrar Solicitud de Cotizaciones	130
7.1.27- Ingresar Cotización	131
7.1.28- Modificar Cotización	132
7.1.29- Eliminar Cotización	133
7.1.30- Consultar Cotizaciones.....	134
7.1.31- Mostrar Cotizaciones	135
7.1.32- Crear Carrito de Pedidos.....	136
7.1.34- Eliminar Carrito de Pedidos	137
7.1.35- Mostrar Detalle de Carrito de Pedidos	138
7.2- Modelo de la base de datos	140
7.2.1- Modelo lógico	141
7.2.2- Modelo físico	142
7.2.3- Diccionario de Datos sistema de Cotizaciones.....	143
8- Capitulo VIII: Diseño detallado del software	149
8.1-Diseño Arquitectonico.....	149
8.2- Diseño de Interfaces.....	155
8.2.1- Standares de Interfaces	155
8.2.2- Diseño de formularios de entrada	160
8.2.3- Diseño de salidas.....	171
8.3- Mapa navegacional	185
9- CAPITULO IX: PRUEBAS	186
9.1- Plan de pruebas.....	186
9.1.1- Pruebas de aceptación de requerimientos.....	186
9.1.2- Prueba de validacion de diseño del sistema	186
9.1.3- Prueba de unidad.....	186
9.1.4- Prueba de integración.....	186
9.1.5- Pruebas de sistema.....	187
9.1.6- Pruebas de aceptación.....	187
9.2- Datos de prueba	188
9.1.1- Pruebas de unidad	188
9.1.2- Prueba de integración.....	191
CONCLUSION	197
BIBLIOGRAFIA	198
ANEXO.....	199

INTRODUCCION

Los sistemas y tecnologías de Información han cambiado la forma en que operan las organizaciones en la actualidad. A través de su uso se logran importantes mejoras, pues automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implementación logra ventajas competitivas respecto de sus rivales.

Debido a la creciente popularidad de Internet, y el constante interés de las empresas en mejorar sus tareas, el uso de tecnologías Web en el desarrollo de sistemas para la gestión empresarial, se ha convertido en un gran aliado ya que proporciona una fácil accesibilidad a la información de manera segura y oportuna.

Además de proporcionar un mejor manejo de los procesos operativos de las empresas, el uso de las tecnologías Web permite la posibilidad de comercializar a través de Internet, extendiendo de gran manera los alcances que puede tener un negocio, dando a conocer sus productos con mayor facilidad y llegando a una mayor cantidad de potenciales clientes en un menor lapso y a un menor costo.

Debido a las ventajas señaladas, la empresa Tecnysoft ha decidido incorporar estas tecnologías para el desarrollo de un sistema de gestión y cotizaciones digitales. A continuación se desarrollarán los capítulos con el que contará este informe, los que harán posible el desarrollo del software “Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía Web para empresa Tecnysoft”

1.- CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1.- INTRODUCCION:

En el presente capítulo se darán a conocer los temas que se tratarán en el proyecto, a las herramientas utilizadas, ya sea lenguajes de programación, metodologías de desarrollo de software, base de datos y otros temas que ayudarán al mejor entendimiento del proyecto en sí, se darán conocer ventajas y desventajas de los recursos que se utilizarán, ayudando a entender el por qué se escogen estas herramientas, que se describirán más en detalle en este capítulo, como también aclarar siglas y palabras técnicas propias del área informática y de programación.

1.2.- COMERCIO ELECTRÓNICO

1.2.1.- Origen y evolución histórica

El comercio aparece desde que comienzan las relaciones humanas y el hombre se da cuenta de que no es autosuficiente. Por lo tanto necesita intercambiar bienes o servicios con otros para asegurar su propia subsistencia.

Los métodos de "comerciar" han ido evolucionando a lo largo de la historia, a la vez que la propia humanidad ha progresado y evolucionado también. A continuación no se perderá tiempo en explicar todas las evoluciones del comercio, puesto que se ocuparía mucho. Se verán las recientes evoluciones, que han desembocado en el comercio electrónico.

A principio de los años 1920 en Los Estados Unidos apareció la venta por catálogo, impulsado por las grandes tiendas de mayoreo. Este sistema de venta, revolucionario para la época, consiste en un catálogo con fotos ilustrativas de los productos a vender. La venta por catálogo permite tener mejor llegada a las personas, ya que no hay necesidad de tener que atraer a los clientes hasta los locales de venta. Esto posibilitó a las tiendas poder llegar a tener clientes en zonas rurales, que para la época que se desarrolló dicha modalidad existía una gran masa de personas afectadas al campo. Además, otro punto importante a tener en cuenta es que los potenciales compradores pueden escoger los productos en la tranquilidad de sus hogares, sin la asistencia o presión, según sea el caso, de un vendedor. La venta por catálogo tomó mayor impulso con la aparición de las tarjetas de crédito; además de determinar un tipo de relación de mayor anonimato entre el cliente y el vendedor.

A principio de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos. Este tipo de intercambio de información, sin ningún tipo de estándar, trajo aparejado mejoras de los procesos de fabricación en el ámbito privado, entre empresas de un mismo sector.

A mediados de 1980, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa. De esta

manera, los productos son mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que pueden ser exhibidos resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito.

En 1995 los países integrantes del G7/G8 crearon la iniciativa “Un Mercado Global para PYMEs”, con el propósito de acelerar el uso del comercio electrónico entre las empresas de todo el mundo durante el cual se creó el portal pionero en idioma español Comercio Electrónico Global.

1.2.2.- Ventajas

Ventajas para las empresas

Mejoras en la distribución. El Web ofrece a ciertos tipos de proveedores (industria del libro, servicios de información, productos digitales) la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero. Por poner un ejemplo, los productos digitales (software) pueden entregarse de inmediato, dando fin de manera progresiva al intermediarismo. También compradores y vendedores se contactan entre sí de manera directa, eliminando así restricciones que se presentan en tales interacciones. De alguna forma esta situación puede llegar a reducir los canales de comercialización, permitiendo que la distribución sea eficiente al reducir sobrecosto derivado de la uniformidad, automatización e integración a gran escala de sus procesos de administración. De igual forma se puede disminuir el tiempo que se tardan en realizar las transacciones comerciales, incrementando la eficiencia de las empresas.

Comunicaciones de mercadeo. Actualmente, la mayoría de las empresas utiliza el Web para informar a los clientes sobre la compañía, a parte de sus productos o servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes. Sin embargo, la naturaleza interactiva del Web ofrece otro tipo de beneficios conducentes a desarrollar las relaciones con los clientes. Este potencial para la interacción facilita las relaciones de mercadeo así como el soporte al cliente, hasta un punto que nunca hubiera sido posible con los medios tradicionales. Un sitio Web se encuentra disponible las 24 horas del día bajo demanda de los clientes. Las personas que realizan el mercadeo pueden usar el Web para retener a

los clientes mediante un diálogo asincrónico que sucede a la conveniencia de ambas partes. Esta capacidad ofrece oportunidades sin precedentes para ajustar con precisión las comunicaciones a los clientes individuales, facilitando que éstos soliciten tanta información como deseen. Además, esto permite que los responsables del área de mercadeo obtengan información relevante de los clientes con el propósito de servirles de manera eficaz en las futuras relaciones comerciales. Los sitios Web más sencillos involucran a los clientes mediante botones para enviar mensajes de correo electrónico a la empresa. En otros centros más sofisticados, los clientes rellenan formularios, con el objeto de que desarrollen una relación continua con la compañía, cuyo fin es informar tanto sobre los productos y servicios como obtener información sobre las necesidades que los clientes tienen sobre los mismos. De esta manera, se obtiene publicidad, promoción y servicio al cliente a la medida. El Web también ofrece la oportunidad de competir sobre la base de la especialidad, en lugar de hacerlo mediante el precio, ya que desde el punto de vista del mercadeo, rara vez es deseable competir tan sólo en función del precio. El mercadeo intenta satisfacer las necesidades de los clientes en base a los beneficios que buscan, lo que quiere decir que el precio depende de la valorización del cliente, y no de los costos; tales oportunidades surgen cuando lo ofrecido se diferencia por elementos de mercadeo distintos al precio, lo cual produce beneficios cargados de valor, como por ejemplo, la comodidad producida por el reparto directo mediante la distribución electrónica de software.

Beneficios operacionales. El uso empresarial del Web reduce errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuyen sus costos al acceder de manera interactiva a las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar éstas por el mismo medio, y por último, revisar de igual forma las concesiones; además, se facilita la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en las ventas, la mayor facilidad para entrar en mercados nuevos, especialmente en los geográficamente remotos, y alcanzarlos con mayor rapidez. Todo esto se debe a la capacidad de contactar de manera sencilla y a un costo menor a los clientes potenciales, eliminando demoras entre las diferentes etapas de los subprocesos empresariales.

Referencia: www.wikipedia.org

1.2.3.- Usos del comercio electrónico

El comercio electrónico puede utilizarse en cualquier entorno en el que se intercambien documentos entre empresas: compras o adquisiciones, finanzas, industria, transporte, salud, legislación y recolección de ingresos o impuestos. Ya existen compañías que utilizan el comercio electrónico para desarrollar los aspectos siguientes:

- Creación de canales nuevos de mercadeo y ventas.
- Acceso interactivo a catálogos de productos, listas de precios y folletos publicitarios.
- Venta directa e interactiva de productos a los clientes.

Soporte técnico ininterrumpido, permitiendo que los clientes encuentren por sí mismos, y fácilmente, respuestas a sus problemas mediante la obtención de los archivos y programas necesarios para resolverlos.

Mediante el comercio electrónico se intercambian los documentos de las actividades empresariales entre socios comerciales. Los beneficios que se obtienen en ello son: reducción del trabajo administrativo, transacciones comerciales más rápidas y precisas, acceso más fácil y rápido a la información, y reducción de la necesidad de reescribir la información en las computadoras.

Los tipos de actividad empresarial que podrían beneficiarse mayormente de la incorporación del comercio electrónico, son:

Sistemas de reservas. Centenares de agencias dispersas utilizan una base de datos compartida para acordar transacciones.

Existencias comerciales. Aceleración a nivel mundial de los contactos entre mercados de existencias.

Elaboración de pedidos. Posibilidad de referencia a distancia o verificación por parte de una entidad neutral.

Seguros. Facilita la captura de datos.

Empresas que suministran a fabricantes. Ahorro de grandes cantidades de tiempo al comunicar y presentar inmediatamente la información que intercambian.

Referencia: www.wikipedia.org

1.3.- METODOLOGÍA A UTILIZAR

En el presente proyecto se utilizará la metodología de prototipo, la cual es un ciclo iterativo que comienza con la definición de objetivos globales y en la cual se hace un diseño rápido, considerando aspectos visibles al usuario. Este diseño rápido se construye y es evaluado por el usuario mediante el cual se refinan los requerimientos, esta secuencia previa itera hasta la satisfacción total del usuario, por lo tanto esta metodología tiene alta participación del mismo.

Se debe dar énfasis a que esta metodología apoya al entendimiento del problema por parte del desarrollador por lo cual garantiza un producto final que satisface requerimientos de usuario, por lo tanto la metodología se adapta a proyectos con complejos requerimientos de mediana a pequeña envergadura, en las que existan y se planifique la participación del usuario y en que se tenga claro desde un comienzo que este método será de apoyo al levantamiento de requerimientos, proyectos en que los usuarios necesiten ver avances concretos del software.

1.3.1.- Prototipado Evolutivo

Debe usarse en sistemas en los que no es posible, inicialmente, desarrollar la especificación.

- sistemas de inteligencia artificial.
- interfaces de usuario.
- se basa en técnicas que permiten obtener de forma rápida versiones del sistema.
- la verificación es imposible por no existir especificación.

- la validación demuestra de forma subjetiva la adecuación del sistema.

Modelo de ciclo de vida desarrollado a base de incrementos de acuerdo a la realimentación y los requerimientos detectados en sus versiones. A diferencia de otros tipos de prototipado en el evolutivo no se desecha el código fuente, el cual es finalmente entregado.

Sus fortalezas son

- reducción de la planificación nominal
- progreso tangible
- bajo riesgo de mala planificación
- posibilidad de éxito a corto y largo plazo
- puede servir de base a la entrega evolutiva

1.3.2.- Esquema prototipo

Figura 1.1



Esquema explicativo de la metodología prototipo evolutivo

1.3.3.- Orientación a objetos

La programación Orientada a Objetos (POO u OOP según sus siglas en inglés) es un paradigma de programación que usa objetos y sus interacciones para diseñar aplicaciones y programas de computadora. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, modularidad, polimorfismo, y encapsulamiento. Su uso se popularizó a principios de la década de 1990. Actualmente son muchos los lenguajes de programación que soportan la orientación a objetos.

Los objetos son entidades que combinan estado, comportamiento e identidad:

El *estado* está compuesto de datos, serán uno o varios atributos a los que se habrán asignado unos valores concretos (datos).

El *comportamiento* está definido por los procedimientos o *métodos* con que puede operar dicho objeto, es decir, qué operaciones se pueden realizar con él.

La *identidad* es una propiedad de un objeto que lo diferencia del resto, dicho con otras palabras, es su identificador (concepto análogo al de identificador de una variable o una constante).

La programación orientada a objetos expresa un programa como un conjunto de estos objetos, que colaboran entre ellos para realizar tareas. Esto permite hacer los programas y módulos más fáciles de escribir, mantener y reutilizar.

De esta forma, un objeto contiene toda la información que permite definirlo e identificarlo frente a otros objetos pertenecientes a otras clases e incluso frente a objetos de una misma clase, al poder tener valores bien diferenciados en sus atributos. A su vez, los objetos disponen de mecanismos de interacción llamados métodos que favorecen la comunicación entre ellos. Esta comunicación favorece a su vez el cambio de estado en los propios objetos. Esta característica lleva a tratarlos como unidades indivisibles, en las que no se separan ni deben separarse el estado y el comportamiento.

Los métodos (comportamiento) y atributos (estado) están estrechamente relacionados por la propiedad de conjunto. Esta propiedad destaca que una clase requiere de métodos para poder tratar los atributos con los que cuenta. El programador debe pensar indistintamente en ambos conceptos, sin separar ni darle mayor importancia a ninguno de ellos, hacerlo podría producir el hábito erróneo de crear clases contenedoras de información por un lado y clases con métodos que manejen a las primeras por el otro. De esta manera se estaría realizando una programación estructurada camuflada en un lenguaje de programación orientado a objetos.

Esto difiere de la programación estructurada tradicional, en la que los datos y los procedimientos están separados y sin relación, ya que lo único que se busca es el procesamiento de unos datos de entrada para obtener otros de salida. La programación estructurada anima al programador a pensar sobre todo en términos de procedimientos o funciones, y en segundo lugar en las estructuras de datos que esos procedimientos manejan. En la programación estructurada sólo se escriben funciones que procesan datos. Los programadores que emplean éste nuevo paradigma, en cambio, primero definen objetos para luego enviarles mensajes solicitándoles que realicen sus métodos por sí mismos.

Referencia: www.wikipwdia.org

1.3.4.- UML

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; aún cuando todavía no es un estándar oficial, está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

Es importante resaltar que UML es un "lenguaje" para especificar y no para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema de software, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo. Se puede aplicar en una gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

Referencia: www.microzonex.com.ar

1.4.- TECNOLOGIA UTILIZADA

1.4.1.- Visual Studio 2008

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión 6). Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles.

Visual Studio 2008 fue liberado (RTM) el 17 de Noviembre de 2007 en inglés, mientras que la versión en castellano no fue liberada hasta el 2 de Febrero de 2008.

El nuevo framework está diseñado para aprovechar las ventajas que ofrece el novedoso sistema operativo "Windows Vista" a través de sus subsistemas "Windows Communication Foundation" (WCF) y "Windows Presentation Foundation" (WPF). El primero tiene como objetivo la construcción de aplicaciones orientadas a servicios mientras que el último apunta a la creación de interfaces de usuario más dinámicas que las conocidas hasta el momento.

A las mejoras de desempeño, escalabilidad y seguridad con respecto a la versión anterior, se agregan entre otras, las siguientes novedades.

- La mejora en las capacidades de Pruebas Unitarias permiten ejecutarlas más rápido independientemente de si lo hacen en el entorno IDE o desde la línea de comandos. Se incluye además un nuevo soporte para diagnosticar y optimizar el sistema a través de las herramientas de pruebas de Visual Studio. Con ellas se podrán ejecutar perfiles durante las pruebas para que ejecuten cargas, prueben procedimientos contra un sistema y registren su comportamiento; y utilizar herramientas integradas para depurar y optimizar.
- Con Visual Studio Tools for Office (VSTO) integrado con Visual Studio 2008 es posible desarrollar rápidamente aplicaciones de alta calidad basadas en la interfaz de usuario (UI) de Office que personalicen la experiencia del usuario y mejoren su productividad en el uso de Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Visio, InfoPath y Project. Una completa compatibilidad para implementación con ClickOnce garantiza el entorno ideal para una fácil instalación y mantenimiento de las soluciones Office.
- Visual Studio 2008 permite incorporar características del nuevo Windows Presentation Foundation sin dificultad tanto en los formularios de Windows existentes como en los nuevos. Ahora es posible actualizar el estilo visual de las aplicaciones al de Windows Vista debido a las mejoras en Microsoft Foundation Class Library (MFC) y Visual C++. Visual Studio 2008 permite mejorar la interoperabilidad entre código nativo y código manejado por .NET. Esta integración más profunda simplificará el trabajo de diseño y codificación.
- LINQ (Language Integrated Query) es un nuevo conjunto de herramientas diseñado para reducir la complejidad del acceso a Base de Datos, a través de extensiones para C++ y Visual Basic así como para Microsoft .NET Framework. Permite filtrar, enumerar, y crear proyecciones de muchos tipos y colecciones de datos utilizando todos estos la misma sintaxis, prescindiendo del uso de lenguajes especializados como SQL o XPath.
- Visual Studio 2008 ahora permite la creación de soluciones multiplataforma adaptadas para funcionar con las diferentes versiones de

.Net Framework: 2.0. (Incluido con Visual Studio 2005), 3.0 (incluido en Windows Vista) y 3.5 (incluido con Visual Studio 2008).

- .NET 3.5 incluye biblioteca ASP.NET AJAX para desarrollar aplicaciones web más eficientes, interactivas y altamente personalizadas que funcionen para todos los navegadores más populares y utilicen las últimas tecnologías y herramientas Web, incluyendo Silverlight y Popfly.

1.4.2.- ASP .NET

Herramienta de desarrollo web comercializado por Microsoft. Es usado por programadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios XML. Forma parte de la plataforma .NET de Microsoft y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP).

Cualquier persona que esta familiarizada con el desarrollo de aplicaciones web sabrá que el desarrollo web no es una tarea simple. Ya que mientras que un modelo de programación para aplicaciones de uso común está muy bien establecido y soportado por un gran número de lenguajes, herramientas de desarrollo, la programación web es una mezcla de varios lenguajes de etiquetas, un gran uso de lenguajes de *script* y plataformas de servidor. Desafortunadamente para el programador de nivel intermedio, el conocimiento y habilidades que se necesitan para desarrollar aplicaciones web tienen muy poco en común con las que son necesarias en el desarrollo tradicional de aplicaciones.

1.4.3.- SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBD) basado en el lenguaje Transact-SQL, y específicamente en Sybase IQ, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. Así de tener unas ventajas que a continuación se pueden describir.

Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL o MySQL.

2.- CAPÍTULO II: DESCRIPCION DE LA EMPRESA

2.1.- INTRODUCCIÓN

En este capítulo se dará a conocer antecedentes generales de la empresa los cuales fueron proporcionados por el personal de ésta a través de reuniones realizadas entre el 3 y 19 de abril de 2008.

Además se podrá conocer la ubicación física en la que ésta se encuentra, la razón por la cual ésta fue creada y los objetivos que hacen posible que la empresa funcione en la actualidad, además de cómo está constituida en sus departamentos, el personal que trabaja en ésta y los cargos que éstos ocupan en cada uno de ellos.

2.2.- ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

“Desde el año 1996 Tecnysoft es una empresa Regional del área de la computación dedicada a la venta, soporte y servicios informáticos.

Su objetivo es ofrecer e implementar soluciones a nuestros clientes. Para ello posee una amplia experiencia en la atención de personas, empresas e instituciones.

La empresa cuenta con un respaldo tecnológico, lo cual permitirá al cliente tomar una decisión de compra con la certeza de trabajar con una organización seria y con garantías de permanencia en el tiempo.”

2.2.1.- Datos generales de la organización

NOMBRE EMPRESA	: Tecnysoft
GIRO	: Servicio técnico, compra/venta de insumos, arriendos de equipos computacionales y capacitación informática.
RUT ENCARGADO	: 9.339.073-3
DOMICILIO LEGAL	: Los jacintos 5530 Denavi-sur, Talcahuano
FONO - FAX	: 2970021
PERSONA CONTACTADA	: Iván Manuel Merino Iturra.
CARGO	: Dueño – Gerente comercial
CORREO ELECTRÓNICO	: ivan.merino@vtr.net

Nota: Datos entregados por empresa Tecnysoft, por medio de reuniones de trabajo.

2.2.2.- Visión

“Queremos ser una organización respetada en el rubro de la informática, ofreciendo productos y servicios de calidad para personas y empresas de la región, manteniendo un respeto hacia la nuestros clientes, trabajadores y competencia.”

2.2.3.- Misión

“Somos una pequeña empresa que vende productos y servicios informáticos, dedicada a resolver problemas de personas y empresas que los soliciten.”

2.2.4.- Objetivos estratégicos

- Consolidarse como una empresa líder en el rubro de la informática dentro de la región del Bio-bío.
- Ofrecer a sus clientes productos y servicios de calidad otorgando garantía y asesoría técnica.
- Ofrecer productos de acuerdo a la realidad económica de nuestros clientes manteniendo un nivel de calidad.
- Capacitar al personal de manera constante en el uso de nuevas tecnologías.
- Mejorar el ambiente laboral para que el personal pueda desenvolverse de manera más eficiente.
- Mejorar constantemente de los equipos de trabajo de nuestro personal.

2.3.- ORGANIGRAMA

Figura 2.1



Fuente: Organigrama extraído por medio de reuniones con empresa Tecnysoft.

2.3.1.- Descripción de funciones

Gerente Comercial: Encargado de la planificación y asignación de tareas de la empresa. Es el responsable de la toma de decisiones en la organización.

Finanzas: Su función es llevar a cabo los asuntos contables y financieros de la empresa.

Soporte: Encargado de prestar servicios y asesoría técnica a los clientes de la empresa.

Desarrollo: Su función es la de desarrollar proyectos y capacitar a los clientes.

Ventas: Esta función lleva a cabo todo lo relacionado con las ventas de productos y servicios de la empresa además de contactar clientes y proveedores.

Bodega: Es un sub-departamento de ventas y acá se lleva a cabo la recepción por parte de los proveedores, almacenamiento y despacho de productos para los clientes de la empresa.

3.- CAPITULO III SITUACION ACTUAL

3.1.- INTRODUCCION

En este capítulo se dará a conocer la situación actual de la empresa, los problemas que ésta presenta, los cuales motivaron la realización de un sistema de información, y principalmente está enfocado al área en que se centrará el proyecto. Además, se describirá la situación informática en la que se encuentra la empresa antes de la realización del proyecto y por último se planteará la solución a los problemas detallados.

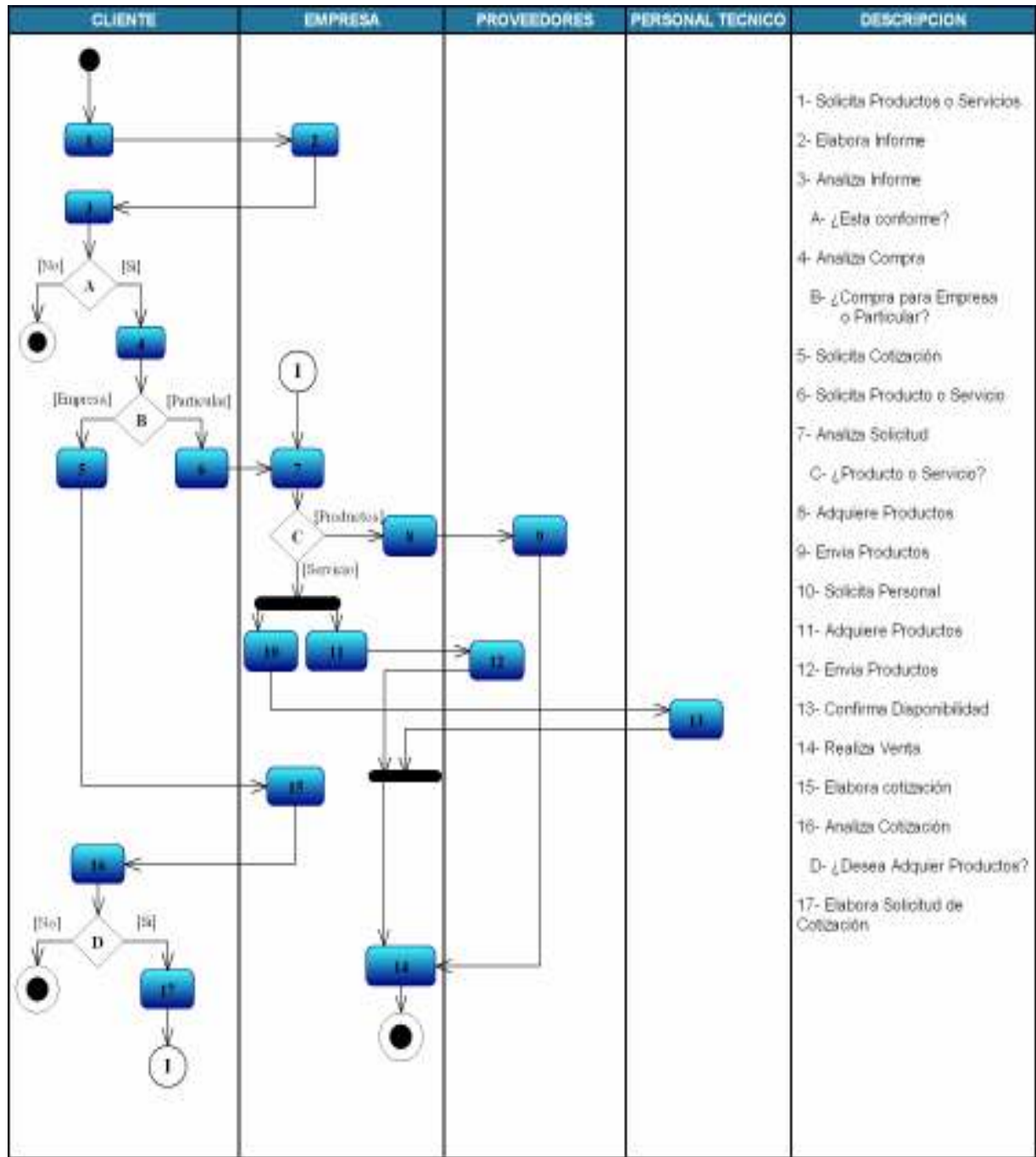
3.2.- NOMBRE DEL AREA

Departamento de Ventas

3.3.- DESCRIPCION DEL AREA

El área de ventas está encargada de recibir los pedidos de los distintos clientes de la empresa y gestionar todo el proceso, desde realizar una cotización solicitada por los clientes, envío de catálogos de productos y servicios, adquirir productos de los proveedores, contactar personal de soporte y capacitación de la empresa, hasta la realización de la venta del producto o servicio.

3.4.- ESQUEMA SITUACIÓN ACTUAL



3.5.- DEFINICION DEL PROBLEMA

La empresa Tecnysoft siendo una empresa dedicada al rubro informático, no cuenta con un sistema que le permita agilizar los procesos de ventas, así como por ejemplo una pagina Web, los cuales deben ser realizados a través de contactos telefónicos y vía correo electrónico siendo esto último lo mas automatizado con que cuenta la empresa en la actualidad.

Para llevar a cabo la automatización de los procesos de la empresa, es necesario antes contar con sistemas que nos permitan conocer el funcionamiento interno de la organización, los cuales en la actualidad no existen.

Al no contar la empresa con un sistema de información, se hace difícil delimitar las tareas que deben realizarse en los distintos departamentos, de este modo la automatización de los procesos internos de la empresa se hace casi imposible.

Respecto del área ventas un problema que genera no contar con medios de fácil acceso con el que los clientes puedan realizar sus cotizaciones, es que esto puede provocar que los ellos opten por la competencia. Además para la empresa significa un costo de oportunidad, en cuanto a tiempo, tener que realizar cotizaciones vía telefónica y vía correo electrónico.

3.6.- SITUACION INFORMATICA ACTUAL

La empresa cuenta con equipos computacionales para llevar a cabo diferentes tareas dentro de su administración. No obstante, existen procesos fundamentales dentro de este negocio, como es el caso del control de stock de mercadería y del proceso de generación de cotizaciones el cual no está automatizado y se realiza de forma engorrosa.

Tecnysoft cuenta con tres computadores que se encuentran en la oficina de la empresa donde se realizan las ventas. Estos equipos están destinados a llevar a cabo la tarea de cotización y facturación.

Además, estos equipos cuentan con conexión a Internet de 2 MB y también son utilizados para realizar los contactos con los distintos

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

proveedores. También estos PC, son utilizados para recibir los correos electrónicos de los pedidos de los clientes.

3.7.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION

3.7.1.- Solución 1: Comprar un sistema

Esta opción propone adquirir un Software de apoyo de gestión prediseñado para ello, el cual implicaría que la empresa debe adaptarse a las características del éste. Se tendría que realizar cambios en las gestiones internas para alinearlas con las que ofrece este sistema, además necesariamente requiere de una capacitación para los empleados que serán usuarios del software.

Ventajas:

- Los procesos de la empresa serán automatizados.
- La gestión interna será más fluida.
- Se llevará un mejor control de la gestión interna.

Desventajas:

- El sistema excluye la utilización por parte de clientes.
- El sistema no permite acceso remoto por parte de los usuarios internos de la empresa.
- Difícil de expandir.
- Difícil actualizar.
- El sistema no está implementado en base a los requerimientos pertinentes del usuario.

3.7.2.- Solución 2: Implementar un sistema vía Web

Esta opción propone diseñar un sistema vía Web que será implementado en base a los requerimientos de los usuarios. Éste proporcionará un sistema que cubre las necesidades específicas de los usuarios de la empresa; apoyará la gestión interna, se podrá acceder a él de forma remota a través de Internet, lo que le proporciona un alto grado de disponibilidad y accesibilidad para los usuarios; además servirá como un medio de interacción entre la empresa y los clientes.

Ventajas:

- Los procesos de la empresa serán automatizados.
- La gestión interna será más fluida.
- Se llevará un mejor control de la gestión interna.
- Se podrá acceder al sistema desde cualquier computador conectado a Internet fuera o dentro de la empresa.
- Se podrá acceder al sistema en cualquier horario ya que estará alojado en servidor Web.

Desventajas:

- El sistema depende totalmente de Internet.

3.7.3.- Solución 3: Implementar un sistema en red local

Esta opción propone diseñar un sistema de red local que solo puede ser accedido desde dentro de la empresa, implementado en base a los requerimientos de los usuarios y orientado a las necesidades de los usuarios internos de la empresa.

Ventajas:

- Los procesos de la empresa serán automatizados.
- La gestión interna será más fluida.
- Se llevará un mejor control de la gestión interna.

- Se podrá acceder al sistema de desde cualquier Terminal conectada a la red interna de la empresa.

Desventajas:

- No se puede acceder al sistema fuera de la red local.
- El sistema excluye la utilización por parte de clientes.
- No permite comunicación fluida entre cliente y usuario.

4.- CAPITULO IV: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

4.1.- FACTIBILIDAD TÉCNICA

Se considera que es técnicamente factible la implementación de un nuevo sistema en la empresa, ya que ésta cuenta en la actualidad con tres computadores y un servidor los cuales cumplen con los requerimientos mínimos necesarios para la utilización del sistema a implementar. Además cuenta con un capital necesario para adquirir nuevos equipos computacionales en la medida que sean necesarios en la empresa. Cuenta además con Internet banda ancha la cual es absolutamente necesaria para el funcionamiento del sistema.

4.2.- FACTIBILIDAD OPERACIONAL

Se considera que el sistema es operacionalmente factible ya que cumple con los siguientes ítemes que mencionaremos a continuación:

Respecto de la complejidad para los usuarios

Se considera que este punto no debería ser causal de problemas, gracias a que los usuarios de la empresa se relacionan con sistemas web en el trabajo dadas las características de la empresa y en la vida cotidiana debido a la popularidad de Internet en la actualidad.

Resistencia al cambio por parte de los usuarios de la empresa

Este tema tampoco se considera como posible causa de problema, debido a que el sistema es vía web y no presenta diferencias relevantes respecto de otras páginas web, además que presenta muchas ventajas comparativas y competitivas respecto del método de gestión que se utiliza actualmente en la empresa.

Probabilidad de obsolescencia

Tampoco se considera que esto pueda ser impedimento para que sea utilizado por parte de los usuarios ya que el sistema está implementado con tecnologías modernas de desarrollo de software lo que le da la posibilidad de expandirse y perdurar por un lapso considerable.

4.3.- FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Se considera que es económicamente factible a través del cálculo del Valor Actual Neto (VAN), en un período estimado de cinco años, esto debido al uso de tecnologías modernas en el desarrollo del sistema por lo que se estima que durante ese período el sistema puede permanecer vigente. El objetivo de este estudio es justificar la inversión que se hará en el desarrollo del sistema.

La empresa no posee inversionistas, por lo tanto no se considera tasa de interés

Fuente: Información obtenida por medio de reuniones con empresa Tecnysoft.

DESCRIPCION	INVERSIÓN INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
1- AUMENTO 1% (GESTION)		1.200.000	1.212.000	1.224.120	1.236.361	1.248.724
2- AUMENTO DE 3% (VENTAS)		3.600.000	3.708.000	3.819.240	3.933.817	4.051.832
3- AHORRO HH		432.000	432.000	432.000	432.000	432.000
TOTAL INGRESOS		5.232.000	5.352.000	5.475.360	5.602.178	5.732.556
EGRESOS						
4- ADQUISICIONES	-1.000.000					
5- MANTENCION		-150.000	-150.000	-150.000	-150.000	-150.000
6- COSTOS DIRECTOS	-110.000	-1.320.000	-1.320.000	-1.320.000	-1.320.000	-1.320.000
TOTAL EGRESOS		-1.470.000	-1.470.000	-1.470.000	-1.470.000	-1.470.000
FLUJOS TOTALES	-1.110.000	3.762.000	3.882.000	4.005.360	4.132.178	4.262.556

$$\text{VAN} = \text{Inversión Inicial} + \underline{\text{Flujo Año 1}} + \underline{\text{Flujo Año 2}} + \underline{\text{Flujo Año 3}} + \underline{\text{Flujo Año 4}} + \underline{\text{Flujo Año 5}}$$

$$(1+i)^1$$

$$(1+i)^2$$

$$(1+i)^3$$

$$(1+i)^4$$

$$(1+i)^5$$

$$\text{VAN} = -1.110.000 + \underline{3.762.000} + \underline{3.882.000} + \underline{4.005.360} + \underline{4.132.178} + \underline{4.262.556}$$

$$(1+0)^1$$

$$(1+0)^2$$

$$(1+0)^3$$

$$(1+0)^4$$

$$(1+0)^5$$

$$\text{VAN} = -1.110.000 + \underline{3.762.000} + \underline{3.882.000} + \underline{4.005.360} + \underline{4.132.178} + \underline{4.262.556}$$

$$1$$

$$1$$

$$1$$

$$1$$

$$1$$

$$\text{VAN} = -1.110.000 + 3.762.000 + 3.882.000 + 4.005.360 + 4.132.178 + 4.262.556$$

$$\text{VAN} = 18.934.094$$

Ingresos.

Gracias a la puesta en práctica del sistema en mención, la empresa puede llegar a beneficiarse económicamente en alguno de los siguientes aspectos:

1- Aumento del 1% por mejoramiento de la gestión. El contar con un sistema, provocará que la empresa realice tareas internas con una mayor eficiencia en cuanto a la gestión de productos y servicios en el sistema.

Mensualmente la empresa factura un valor aproximado de \$10.000.000 por ventas de productos y servicios, por lo tanto el valor anual será de \$120.000.000, por lo tanto el 1% es \$1.200.000

2- Aumento de 3% en ventas por captación de nuevos clientes. Al contar con un sitio Web donde los clientes de la empresa tienen la opción de realizar sus cotizaciones de manera más sencilla y eficiente, además de conocer las ofertas disponibles en la empresa, esto facilitará la incorporación de nuevos clientes.

La empresa factura anualmente \$120.000.000 aproximadamente por ventas, lo que un aumento de un 3% anual significara ganancias anuales por \$3.600.000

3- Ahorro de Horas Hombre de trabajo. Corresponde al ahorro de horas por la automatización de las tareas realizadas anteriormente de forma manual.

Esto seria un ahorro aproximado de 3 días al mes, o sea, 36 días al año y, considerando que cada trabajador cumple 8 horas diarias, se tiene un total de 288, si por cada hora de trabajo se paga un valor aproximado de \$1500 hace un total de \$432.000, este valor se considera como promedio en todos los años de evaluación del proyecto.

Egresos

4- Adquisiciones. Corresponde al valor que deberá desembolsar la empresa para la adquisición de equipos computacionales, tecnologías de comunicación y dominio de sitio Web, se considera un valor aproximado de \$1.000.000.

Como el sistema a implementar representa un proyecto de título, esto implica que la empresa Tecnysoft no incurrirá en gastos en el desarrollo del sistema.

5- Mantención de equipos y reparaciones. Se considera que la empresa debe desembolsar un valor aproximado de \$150.000 anuales por concepto de mantención y reparación de equipos, este valor se considera como promedio en todos los años de evaluación del proyecto.

6- Costos directos. Se consideran los costos fijos que la empresa debe pagar como luz e insumos en general por un total de \$50.000 mensuales lo que hace un total de 600.000 anuales. La conexión de Internet y línea telefónica, se estima que éstos ascienden a un valor aproximado de \$60.000 mensuales lo que hace un total de \$720.000, estos valores se consideran como promedio en todos los años de evaluación del proyecto.

Debido que el VAN es positivo se considera que el proyecto es económicamente factible.

Conclusión.

Considerando que el proyecto es técnica, operacional y económicamente factible, se concluye que es viable implementar el sistema **“Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía web para empresa Tecnysoft”**.

5.- CAPITULO V: DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

5.1.- PERFIL DEL SISTEMA

5.1.1.- Solución escogida:

La solución escogida, por satisfacer en mayor parte las necesidades de la empresa, es la número 2; es decir, implementar un sistema vía Web, la cual cuenta con amplias ventajas al momento de elegir una opción pertinente, ya que esta solución, a diferencia de las demás, permite trabajar a través de la red, mejorando considerablemente la participación y la comunicación entre usuario y cliente. También es muy ventajoso en comparación a la solución 1, ya que en el presente caso todo el sistema se construye en base a los requerimientos de los usuarios, los cuales se van mejorando a medida que se entregan diferentes prototipos del sistema.

Por lo mencionado anteriormente es que se ha llegado a la conclusión de que se debe trabajar con la solución 2, la que cuenta con amplias ventajas en comparación a las demás soluciones expuestas.

5.1.2.- Nombre del sistema:

“Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía Web para empresa Tecnysoft”.

5.1.3.- Área de apoyo

Departamento de Ventas.

5.1.4.- Objetivo General

Construir el modelo corporativo y un sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía Web, para automatizar los procesos correspondientes de la empresa Tecnysoft, apoyando la generación de cotizaciones digitales y accediendo a los datos requeridos de manera oportuna y eficiente.

5.1.5.- Objetivos específicos

- Desarrollar el modelo corporativo de toda la empresa que permita una posterior construcción de módulos, para la automatización e integración al sistema de forma rápida y eficiente.
- Apoyar el área de ventas en cuanto a las existencias de productos y simplificación de procesos de cotización.
- Construir un sistema amigable y dinámico que muestre información sobre productos y servicios de la empresa.
- El sistema debe ser capaz de ingresar, modificar, eliminar productos y servicios.
- El sistema debe desplegar catálogos de los productos ofrecidos por la empresa vía Web.
- El sistema debe mantener actualizada información de clientes.
- El sistema debe ser capaz de generar cotizaciones digitales con la información detallada requerida.

5.1.6.- Alcances

- Se modelará los datos corporativos de toda la empresa.
- El sistema permitirá el ingreso, modificación y eliminación de productos y servicios del sistema.
- El sistema funcionará vía Web y podrá ser visitado por cualquier tipo de usuario.
- El sistema contará con un administrador del sistema quien poseerá los permisos de actualización de datos.
- El sistema contará con un registro de clientes de la empresa.
- El sistema permitirá al cliente generar solicitud de cotización
- El sistema permitirá al administrador generar cotizaciones digitales para enviarlas al cliente.
- El sistema permitirá gestionar el control de catálogo de productos.
- El sistema contará con la posibilidad de contactarse con el administrador para consultas, sugerencias y/o solicitudes.

5.1.7.- Límites

- El sistema no realizará ventas de productos o servicios, solo servirá de apoyo a los clientes para realizar sus cotizaciones.
- Solo se implementará en el sistema el Área Ventas de la empresa relacionada con las cotizaciones vía Web.
- El sistema no permite a los clientes realizar reserva de productos ni servicios.
- No todos los usuarios podrán realizar cotizaciones en el sistema, éstos deben contar con un registro y posterior identificación.
- El sistema no permitirá llevar un control de bodegas, solo un catálogo digital de productos.

- El sistema no contará con análisis estadísticos sobre clientes productos y/o servicios.

6.- CAPITULO VI: REQUERIMIENTOS

6.1.- REQUERIMIENTOS: NO FUNCIONALES

- El sistema deberá cumplir los estándares de interfaz gráfica de la empresa Tecnysoft especificados en el capítulo VI.
- El sistema estará orientado a formularios catálogos y cuadro de diálogos
- El sistema deberá impedir el acceso sin previa validación al sistema. La validación deberá ser mediante nombre de usuario y contraseña.
- El sistema deberá tener tiempos de respuesta no mayores a 10 segundos.
- El sistema deberá mantener la integridad de las bases de datos de la empresa.
- El sistema debe ser amigable y contar con una navegación intuitiva para el usuario con opciones claras y precisas.

6.2.- REQUERIMIENTOS DE DOMINIO

- El sistema deberá diferenciar entre perfil de administrador y cliente.

- El sistema, para efectos de validaciones, deberá considerar que los precios de sus productos deben ser iguales o superiores a los precios de referencia.
- El sistema deberá permitir que solo un administrador se haga cargo de una solicitud de cotización
- El sistema debe avisar de nuevas solicitudes ya que éstas no pueden exceder su plazo de respuesta más allá de 3 días.
- El sistema al momento de enviar una cotización debe permitir insertar todos los datos legales de ésta para que la cotización tenga efecto.

6.3.- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

6.3.1.- Requerimientos Técnicos para el Desarrollo de la Aplicación

Requerimientos Hardware.

Se necesitan dos equipos con las siguientes características:

- Procesador de 2.0 Ghz,
- 512 Mb en memoria RAM,
- Disco Duro de 30 Gb.
- Monitor
- Teclado
- Mouse

Requerimientos Software

- Sistema operativo Windows Xp
- Visual Studio 2008 (herramienta de programación ASP.NET)
- Administración base de datos: Sql server 2005
- Herramienta de diseño, Smart Draw 2007 (UML)
- Editor de texto : Microsoft Word 2003 o Microsoft Word 2007
- Diseño lógico y físico de datos : Power Designer v 12

6.3.2.- Requerimientos Técnicos para la implementación del sistema.

Requerimiento de Software:

- Cualquier navegador Web
- Herramienta de soporte para base de datos SQL server 2005
- Herramientas para soporte de la plataforma DOTNET

Requerimiento Hardware:

- Servidor Pentium HT, 3 Gb Ram, 500 Gb disco duro.

6.4.- REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y CONTROL.

6.4.1.- Control de Acceso de Usuarios a las Páginas.

El sistema para manejar el acceso de los usuarios debe permitir 3 tipos de perfiles donde cada cual cuenta con diferentes privilegios, estos perfiles se detallarán a continuación:

Perfil de Administrador.

Este perfil es el encargado de dar consistencia, es decir el administrador será quien maneje las operaciones que otorgan funcionalidad al sistema.

Para controlar el acceso a las páginas que solamente pueden ser vistas por el administrador se utiliza el siguiente mecanismo: El administrador deberá ingresar sus datos en el sistema, los cuales deben tener los permisos correspondientes en la base de datos, una vez ingresados aparecerá el menú especial del administrador. La forma de crear un administrador solo puede ser ejecutada por otro administrador y darles los permisos correspondientes

Perfil de Cliente.

Este perfil corresponde a un usuario del sistema que se autentifica como un cliente. Para poder llevar a cabo esto, el usuario debe previamente registrarse y además debe tener la autorización del administrador para acceder al sistema. Al igual que en el caso del administrador, existen páginas que son exclusivas de un cliente autenticado, como la modificación de su perfil, cambio de clave, realizar sus cotizaciones, entre otras.

Perfil de Usuario Simple.

Este perfil es el más sencillo de manejar, puesto que no requiere de autenticación en el sistema, por lo tanto las operaciones existentes bajo estas condiciones son bastante limitadas. El usuario es considerado un cliente no registrado en el sistema y sólo podrá visitar el menú y los productos.

6.4.2.- Datos Almacenados.

Deben existir políticas de respaldo. Estos respaldos deberán ser almacenados en dispositivos extraíbles, los cuales estarán ubicados en un lugar externo de donde se encuentra el Servidor de Aplicaciones y Base de Datos.

Los profesionales que estén encargados del servidor donde se almacenará el sistema, serán los encargados de este servicio quienes manejarán sus

propias políticas de seguridad, llevando a cabo respaldos semanales tanto de la base de datos como del sistema en si, además de mantener la confidencialidad de los datos asociados a los clientes.

6.4.3.- Acceso a la Base de Datos.

Se realiza mediante una conexión que incluye login y password, datos que se ocupan para realizar cada consulta. Después de cada consulta, la conexión se cierra o termina. Para evitar que se realicen accesos indebidos entre una transacción y otra, los accesos deberán ser realizados por un usuario que esté autorizado.

6.4.4.- Protección del servidor

- Se debe utilizar un antivirus que supervise el tráfico de información del servidor e informe al Administrador de la base de datos los posibles problemas.

- Se debe instalar un firewall en conjunto con el antivirus que permita proteger al servidor de un abuso del ancho de banda, acciones mal intencionadas que provengan de distintos lugares, además este debe proveer del open/close de puertos inactivos y activos para protegerse de entradas maliciosas.

6.5.- REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

6.5.1.- Interfaces externas de entrada

Cód.	Nombre del Ítem	Detalle de datos contenidos en Ítem	Medio de entrada	Rango valido	Formato de datos
E1	Datos del cliente	Rut cliente	Teclado	12 caracteres	xx.xxx.xxx-x
		Contraseña	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Nombres	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Apellidos	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Dirección	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Ciudad	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Fono	Teclado	NO APLICABLE	Número entero
		Celular	Teclado	NO ESPECIFICADO	Número entero
		E-Mail	Teclado	NO APLICABLE	Texto
		Fecha registro	Sistema	NO APLICABLE	DD/MM/AA

E2	Datos del Administrador	Rut cliente	Teclado	12 caracteres	xx.xxx.xxx-x
		Contraseña	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Nombres	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Apellidos	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Dirección	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Fono	Teclado	NO APLICABLE	Número entero
		Celular	Teclado	NO ESPECIFICADO	Número entero
		E-Mail	Teclado	NO APLICABLE	Texto
		Fecha registro	Sistema	NO APLICABLE	DD/MM/AA

E3	Datos de productos	Código producto	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Categoría	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Precio referencia	Teclado	Mayor a 0	Número real
		Nombre	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Imagen	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Cantidad	Teclado	NO ESPECIFICADO	Número entero
		Fecha registro	Sistema	NO APLICABLE	DD/MM/AA
		Descripción	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Precio Venta	Teclado	Mayor a 0	Número real

E4	Datos de servicios	Código servicio	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Nombre	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Precio referencia	Teclado	Mayor a 0	Número entero
		Imagen	Teclado	NO APLICABLE	Texto largo no establecido
		Detalle	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Fecha Registro	Sistema	No Aplicable	DD/MM/AA
		Precio Venta	Teclado	Mayor a 0	Número real

E5	Datos de solicitud cotizaciones	Código prod/serv	Sistema	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Rut cliente	Teclado	12 caracteres	xx.xxx.xxx-x
		Fecha	Sistema	NO APLICABLE	DD/MM/AA
		Fecha validez	Teclado	NO APLICABLE	DD/MM/AA
		Estado	Teclado	NO ESPECIFICADO	Número entero
		Precio final	Teclado	Mayor a 0	Número entero
		Detalle	Teclado	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido

E6	Datos de cotizaciones	Código prod/serv	Sistema	NO ESPECIFICADO	Texto largo no establecido
		Rut Empleado	Sistema	12 caracteres	xx.xxx.xxx-x
		Rut cliente	Sistema	12 caracteres	xx.xxx.xxx-x
		Fecha Registro	Sistema	NO APLICABLE	DD/MM/AA
		Fecha validez	Teclado	NO APLICABLE	DD/MM/AA
		Estado	Teclado	NO	Número entero

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

				ESPECIFICADO	
	Precio final	Teclado	Mayor a 0		Número entero
	Detalle	Teclado	NO ESPECIFICADO		Texto largo no establecido
	Imagen	Teclado	NO APLICABLE		Texto largo no establecido

6.5.2.- Interfaces externas de salida

Código	Nombre de Ítem	Detalle de datos contenidos en Ítem	Medio salida
S1	Consultar Cliente	Datos cliente(Rut, nombres, apellidos, dirección, ciudad, fono , celular, mail, fecha registro)	Impresora Pantalla
S2	Consultar Administrador	Datos cliente(Rut, nombres, apellidos, dirección, fono , celular, mail, fecha registro)	Impresora Pantalla
S3	Consultar Producto	Datos producto(código producto, categoría, precio referencia, nombre, imagen, cantidad, fecha registro, descripción, precio venta)	Impresora Pantalla
S4	Consultar Servicio	Datos servicio(código servicio, nombre, precio referencia, imagen, detalle, fecha registro, precio venta)	Impresora Pantalla
S5	Consultar Cotizaciones	Datos cotizaciones(Código prod/serv, Rut administrador, Rut	Impresora Pantalla

		cliente, fecha registro, fecha validez, estado, precio final, detalle, imagen)	
S6	Consultar solicitud cotizaciones	Datos solicitud cotizaciones(Código Prod/Serv, Rut cliente, fecha registro, fecha validez, estado)	Impresora Pantalla
S7	Cientes según fecha de registro	Nombre cliente, Rut, fecha ingreso.	Impresora Pantalla
S8	Administrador según fecha de registro	Nombre administrador, Rut, fecha ingreso.	Impresora Pantalla
S3	Producto según fecha de registro	Código producto, nombre producto. Fecha ingreso.	Impresora Pantalla
S4	Servicio según fecha de registro	Código servicios, nombre servicio, fecha.	Impresora Pantalla
S5	Cotizaciones según fecha de ingreso	Código cotización, nombre cliente, fecha ingreso.	Impresora Pantalla
S6	solicitud cotizaciones según fecha ingreso	Código solicitud cotización, nombre cliente, fecha ingreso.	Impresora Pantalla

6.6.- REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Funciones Básicas

Ref	Función
R 1	Gestionar usuarios
R 2	Gestionar productos
R 3	Gestionar servicios
R 4	Gestionar carrito de pedidos
R 5	Gestionar cotizaciones

Especificación de requerimientos

R 1 Gestionar usuarios	
Ref	Función
R 1.1	Permitir que cualquier usuario ingrese al sistema como cliente y/o administrador con Rut y contraseña válidos.
R 1.2	Permitir actualizar usuarios.
R 1.3	Permitir al sistema consultar usuarios, para emitir informe de usuarios.

R 2 Gestionar productos	
Ref	Función
R 2.1	Permitir al administrador actualizar productos.
R 2.2	Permitir al sistema mostrar catalogo de productos a todo tipo de usuarios.
R 2.3	Permitir al sistema consultar productos, para emitir informes de productos.

R 3 Gestionar servicios	
Ref	Función
R 3.1	Permitir al administrador actualizar servicios.
R 3.2	El sistema debe permitir mostrar todos los servicios disponibles.
R 3.3	El sistema debe permitir consultar servicios, para emitir informe de servicios.

R 4 Gestionar carrito de pedidos	
Ref	Función
R 4.1	Permitir al cliente actualizar carrito de pedidos.
R 4.2	Permitir al cliente mostrar el detalle de su carrito de pedidos.

R 5 Gestionar cotizaciones	
Ref	Función
R 5.1	Permitir actualizar solicitud de cotizaciones.
R 5.2	Permitir actualizar cotizaciones.
R 5.3	El sistema debe permitir consultar cotizaciones, para emitir informe de cotizaciones.

Segundo nivel de especificación

R 1.1 Registro de cliente y/o administrador	
Ref	Función
R 1.1.1	Solicitar y obtener datos del cliente y/o administrador
R 1.1.2	Validar los datos
R 1.1.3	Verificar si el usuario ya se encuentra en el sistema.
R 1.1.4	Ingresar a interfaz gráfica de cliente.

R 1.2 Actualizar usuarios	
Ref	Función
R 1.2.1	Permitir Ingresar nuevos clientes y/o administradores
R 1.2.2	Permitir modificar clientes y/o administradores
R 1.2.3	Permitir eliminar clientes y/o administradores
R 1.2.4	Proveer interfaz grafica para actualización de clientes y administradores.

R 1.3 Generar informe de usuarios	
Ref	Función
R 1.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de usuarios.
R 1.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha.
R 1.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los usuarios.
R 1.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 2.1 Actualizar productos	
Ref	Función
R 2.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevos productos.
R 2.1.2	Permitir al administrador modificar productos.
R 2.1.3	Permitir al administrador eliminar productos.

R 2.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de productos.
R 2.2 Mostrar catálogo de productos	
Ref	Función
R 2.2.1	Buscar categorías de productos y productos.
R 2.2.2	Mostrar productos en interfaz gráfica

R 2.3 Generar informe de productos	
Ref	Función
R 1.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de productos.
R 1.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha.
R 1.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los productos.
R 1.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético

R 3.1 Actualizar servicios	
Ref	Función
R 3.1.1	Permitir al administrador ingresar nuevos servicios.
R 3.1.2	Permitir al administrador modificar servicios.
R 3.1.3	Permitir al administrador eliminar servicios.
R 3.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de servicios.

R 3.2 Mostrar servicios disponibles	
Ref	Función
R 3.2.1	Buscar todas las categorías de servicios y servicios
R 3.2.2	Mostrar servicios disponibles en interfaz gráfica

R 3.3 Generar informe de servicios	
Ref	Función
R 1.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de servicios.
R 1.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha.
R 1.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los servicios.
R 1.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético.

R 4.1 Actualizar carrito de pedidos	
Ref	Función
R 4.1.1	Permitir al cliente crear nuevo carrito de pedidos.
R 4.1.2	Permitir al cliente modificar el carrito de pedidos.
R 4.1.3	Permitir al cliente eliminar carrito de pedidos.
R 4.1.5	Proveer interfaz grafica para actualización de carrito de pedidos.

R 4.2 Mostrar detalle carrito de pedidos	
Ref	Función
R 4.2.1	Buscar todos las productos y/o servicios agregados a carrito de pedidos.
R 4.2.2	Mostrar servicios y/o productos disponibles en interfaz gráfica

R 5.1 Actualizar solicitud de cotizaciones	
Ref	Función
R 5.1.1	Permitir al cliente crear nueva solicitud de cotizaciones.
R 5.1.2	Permitir al cliente modificar solicitud de cotizaciones.
R 5.1.3	Permitir al cliente eliminar solicitud de cotizaciones.
R 5.1.5	Proveer interfaz grafica para actualización de solicitud de cotizaciones.

R 5.2 Actualizar cotizaciones	
Ref	Función
R 5.2.1	Permitir al administrador crear nueva cotizaciones.
R 5.2.2	Permitir al administrador modificar cotizaciones.
R 5.2.3	Permitir al administrador eliminar cotizaciones
R 5.2.4	Proveer interfaz grafica para actualización de cotizaciones

R 5.3 Generar informe de cotizaciones	
Ref	Función
R 1.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de cotizaciones.
R 1.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, consulta por año y/o rango de fecha.
R 1.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las cotizaciones.
R 1.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético

Nota: Los anteriores son todos los requerimientos que se implementaran en el proyecto, a continuación detallaremos los requerimientos que forman parte del modelo corporativo que no se implementaran en el sistema de cotizaciones digitales.

Funciones Básicas

Ref	Función
R 6	Gestionar venta
R 7	Gestionar compra
R 8	Gestionar proveedor
R 9	Gestionar factura
R 10	Gestionar stock bodega
R 11	Gestionar empleado
R 12	Gestionar remuneración
R 13	Gestionar entrada y salida de productos

Especificación de requerimientos

R 6 Gestionar venta	
Ref	Función
R 6.1	Permitir al administrador actualizar venta
R 6.2	Permitir al sistema consultar venta, para emitir informes de ventas.

R 7 Gestionar compra	
Ref	Función
R 7.1	Permitir al administrador actualizar compra.
R 7.2	Permitir al sistema consultar compras, para emitir informes de compras.

R 8 Gestionar proveedor	
Ref	Función
R 8.1	Permitir al administrador actualizar proveedor.
R 8.2	Permitir al sistema consultar proveedor, para emitir informes de proveedor.

R 9 Gestionar factura	
Ref	Función
R 9.1	Permitir al administrador actualizar facturas.
R 9.2	Permitir al sistema consultar facturas, para emitir informes de facturas.

R 10 Gestionar stock bodega	
Ref	Función
R 10.1	Permitir al administrador actualizar stock de bodega.
R 10.2	Permitir al sistema consultar stock de bodega, para emitir informes de productos en stock en bodega.

R 11 Gestionar empleado	
Ref	Función
R 11.1	Permitir al administrador actualizar empleado.
R 11.2	Permitir al sistema consultar empleados, para emitir informes de empleados

R 12 Gestionar remuneración	
Ref	Función
R 12.1	Permitir al administrador actualizar remuneración.
R 12.2	Permitir al sistema consultar remuneración, para emitir informes de remuneración.

R 13 Gestionar entrada y salida de productos	
Ref	Función
R 13.1	Permitir al administrador actualizar productos.
R 13.2	Permitir al sistema consultar productos entrantes y salientes en bodega, para emitir informes de productos entrantes y salientes.

Segundo nivel de especificación

R 6.1 Actualizar ventas	
Ref	Función
R 6.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas ventas.
R 6.1.2	Permitir al administrador modificar ventas.
R 6.1.3	Permitir al administrador eliminar ventas.
R 6.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de ventas.

R 6.2 Generar informe de ventas	
Ref	Función
R 6.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de ventas de productos.
R 6.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha, cliente.
R 6.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las ventas de productos.
R 6.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 7.1 Actualizar compras	
Ref	Función
R 7.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas compras.
R 7.1.2	Permitir al administrador modificar compras.
R 7.1.3	Permitir al administrador eliminar compras.
R 7.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de comparas.

R 7.2 Generar informe de compras

Ref	Función
R 7.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de compra de productos.
R 7.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha, proveedor.
R 7.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las compras de productos.
R 7.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 8.1 Actualizar proveedor

Ref	Función
R 8.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevos proveedores.
R 8.1.2	Permitir al administrador modificar proveedores.
R 8.1.3	Permitir al administrador eliminar proveedores.
R 8.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de proveedores.

R 8.2 Generar informe de proveedor

Ref	Función
R 8.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de proveedores.
R 8.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de registro, consulta por año y/o rango de fecha.
R 8.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los proveedores.
R 8.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 9.1 Actualizar factura	
Ref	Función
R 9.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas facturas a través de las ventas.
R 9.1.2	Permitir al administrador modificar facturas.
R 9.1.3	Permitir al administrador eliminar facturas.
R 9.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de facturas.

R 9.2 Generar informe de facturas	
Ref	Función
R 9.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de facturas.
R 9.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, consulta por año y/o rango de fecha.
R 9.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las facturas.
R 9.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 10.1 Actualizar bodega	
Ref	Función
R 10.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas bodegas.
R 10.1.2	Permitir al administrador modificar bodegas.
R 10.1.3	Permitir al administrador eliminar bodegas.
R 10.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de bodegas.

R 10.2 Generar informe de bodegas	
Ref	Función
R 10.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de bodegas.
R 10.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, consulta por año y/o rango de fecha.
R 10.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las bodegas disponibles.
R 10.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 11.1 Actualizar empleado	
Ref	Función
R 11.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevos empleados.
R 11.1.2	Permitir al administrador modificar empleados.
R 11.1.3	Permitir al administrador eliminar empleados.
R 11.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de empleados.

R 11.2 Generar informe de empleado	
Ref	Función
R 11.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de empleados.
R 11.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, consulta por año y/o rango de fecha.
R 11.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los empleados.
R 11.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 12.1 Actualizar remuneración	
Ref	Función
R 12.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas remuneraciones
R 12.1.2	Permitir al administrador modificar remuneraciones
R 12.1.3	Permitir al administrador eliminar remuneraciones.
R 12.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de remuneraciones.

R 12.2 Generar informe de remuneraciones	
Ref	Función
R 12.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de remuneraciones.
R 12.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, consulta por año y/o rango de fecha y empleado.
R 12.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de las remuneraciones.
R 12.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

R 13.1 Actualizar entrada y salida de productos en bodega	
Ref	Función
R 13.1.1	Permitir al administrador Ingresar nuevas productos a bodegas.
R 13.1.2	Permitir al administrador modificar productos de bodegas.
R 13.1.3	Permitir al administrador y al sistema eliminar productos de bodegas.
R 13.1.4	Proveer interfaz grafica para actualización de productos de bodegas.

R 13.2 Generar informe de productos que entran y salen de bodegas	
Ref	Función
R 13.3.1	Permitir generación de informes estadísticos de productos de entrada y salida de bodegas.
R 13.3.2	Permitir emitir el informe según fecha de ingreso, fecha de salida, consulta por año y/o rango de fecha.
R 13.3.3	Permitir emitir listados, según consulta por cualquier atributo de los productos en bodega.
R 13.3.4	Permitir ordenar informe en orden alfabético según atributo

6.7.- CASOS DE USO

Un diagrama de Casos de Uso es una representación gráfica de la interacción entre los actores y los distintos casos de uso del sistema. Un diagrama de casos de uso muestra, por tanto, los distintos requisitos funcionales que se esperan de una aplicación o sistema y cómo se relaciona con los usuarios u otras aplicaciones.

Referencia: www-gris.det.uvigo.es

6.7.1.- Actores

Administrador: Es la persona registrada que está encargada de administrar todo el sistema, tiene privilegios por sobre los otros tipos de usuarios, puede realizar todo tipo de gestión dentro del sistema.

Privilegios:

- Gestionar cuentas de administrador.
- Gestionar cuentas de clientes.
- Gestionar Cotizaciones.

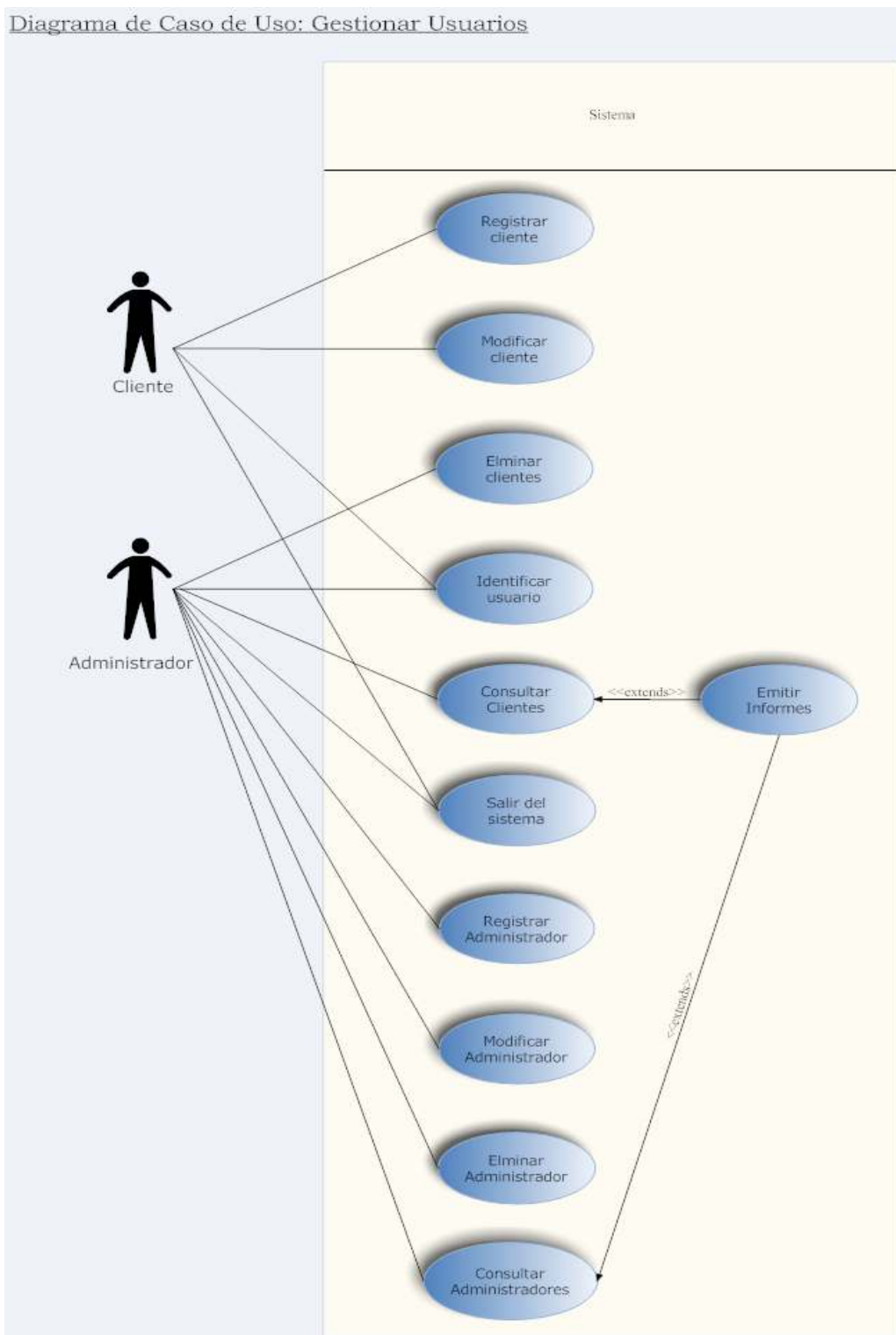
Cliente: Es un tipo de usuario registrado en el sistema e identificado como “Cliente” con privilegios limitados ya que solo puede acceder a las áreas permitidas del sistema.

Privilegios:

- Gestionar Clientes
- Gestionar Solicitud de cotizaciones.

Usuario Común: Es cualquier persona no registrada o no identificada que hace uso del sistema y no posee ningún tipo de privilegios de gestión sobre el sistema. Este usuario se limita solo a la revisión de catálogos publicados en la web de la empresa.

6.7.2.- Diagramas de casos de uso



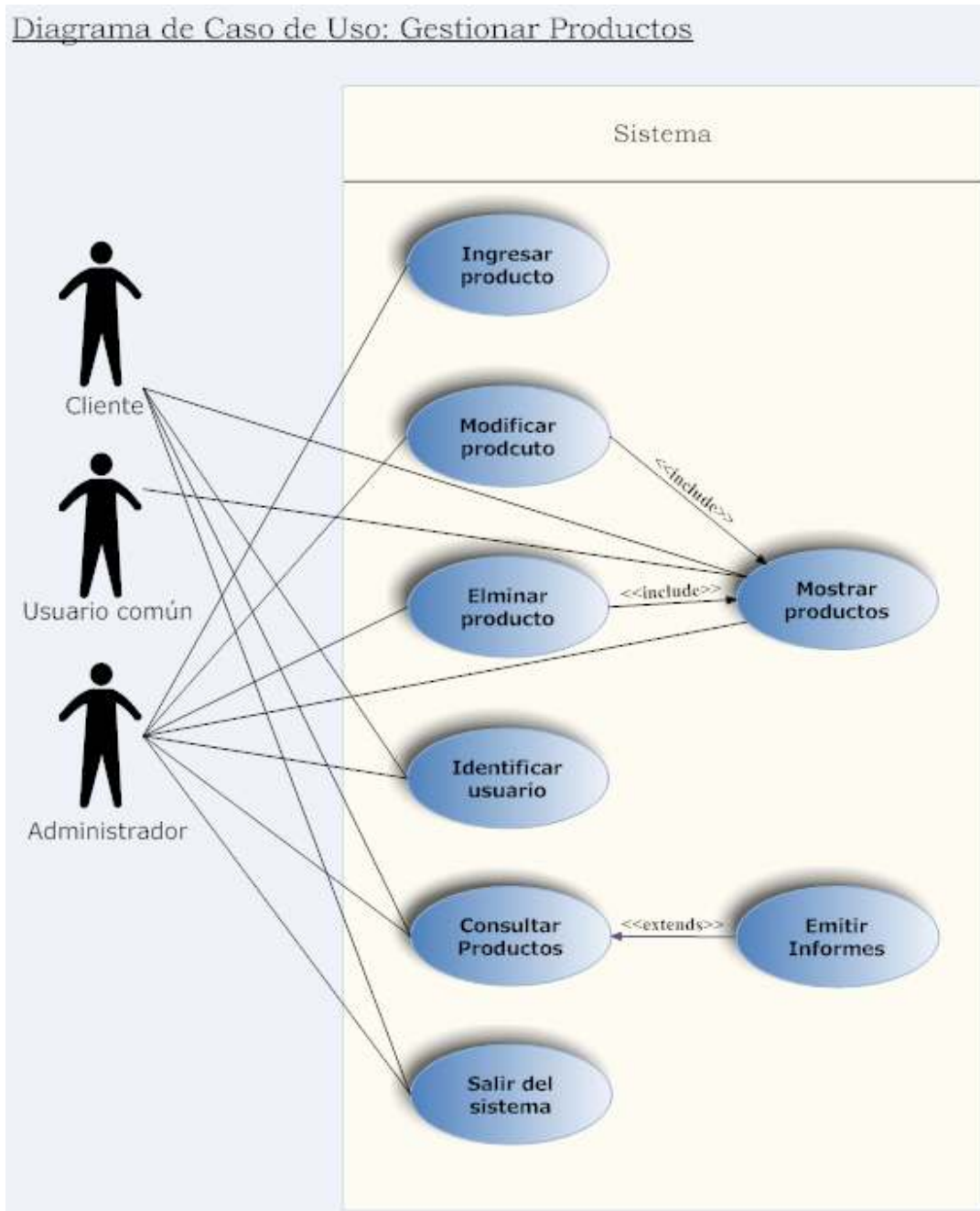
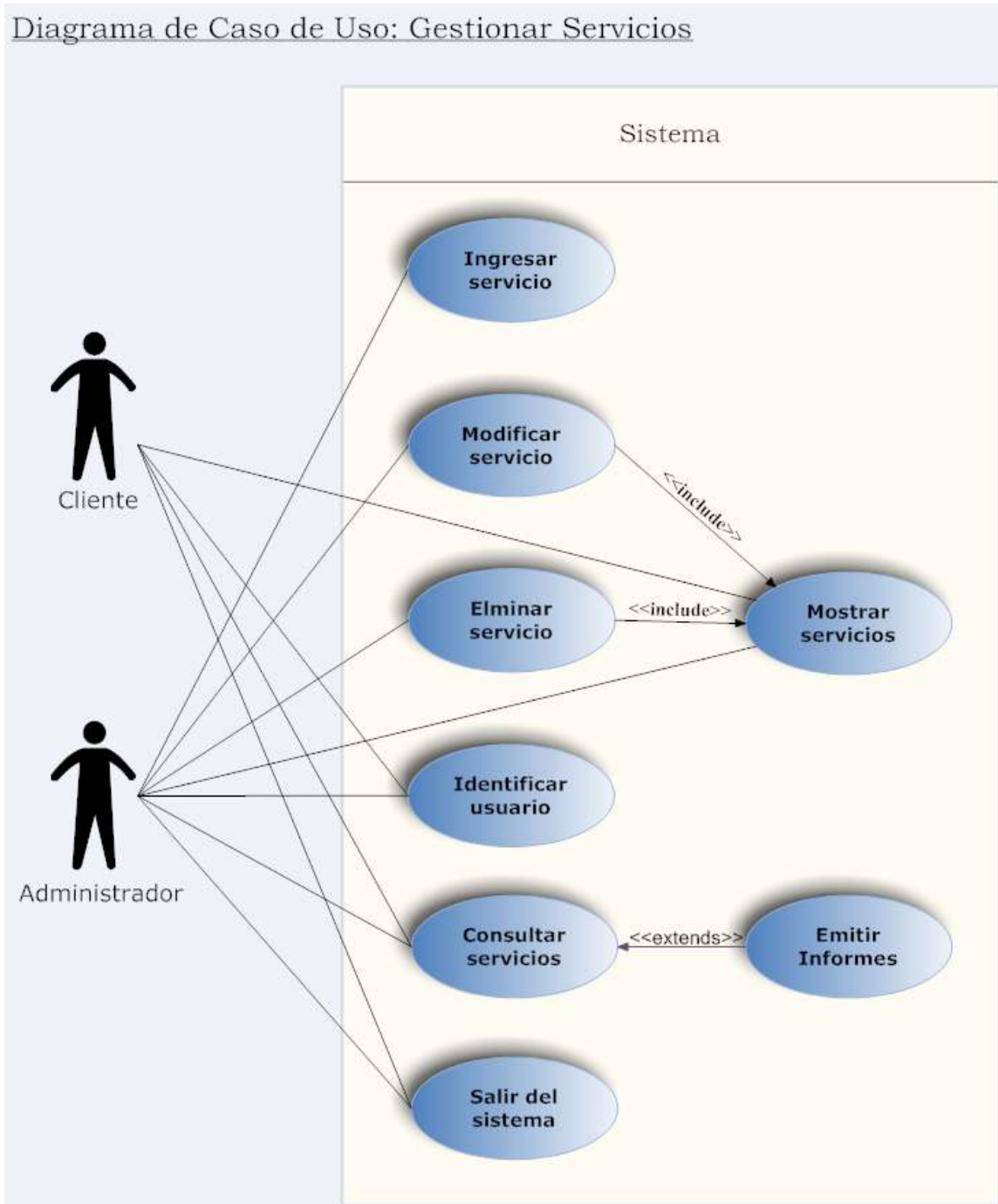


Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Servicios



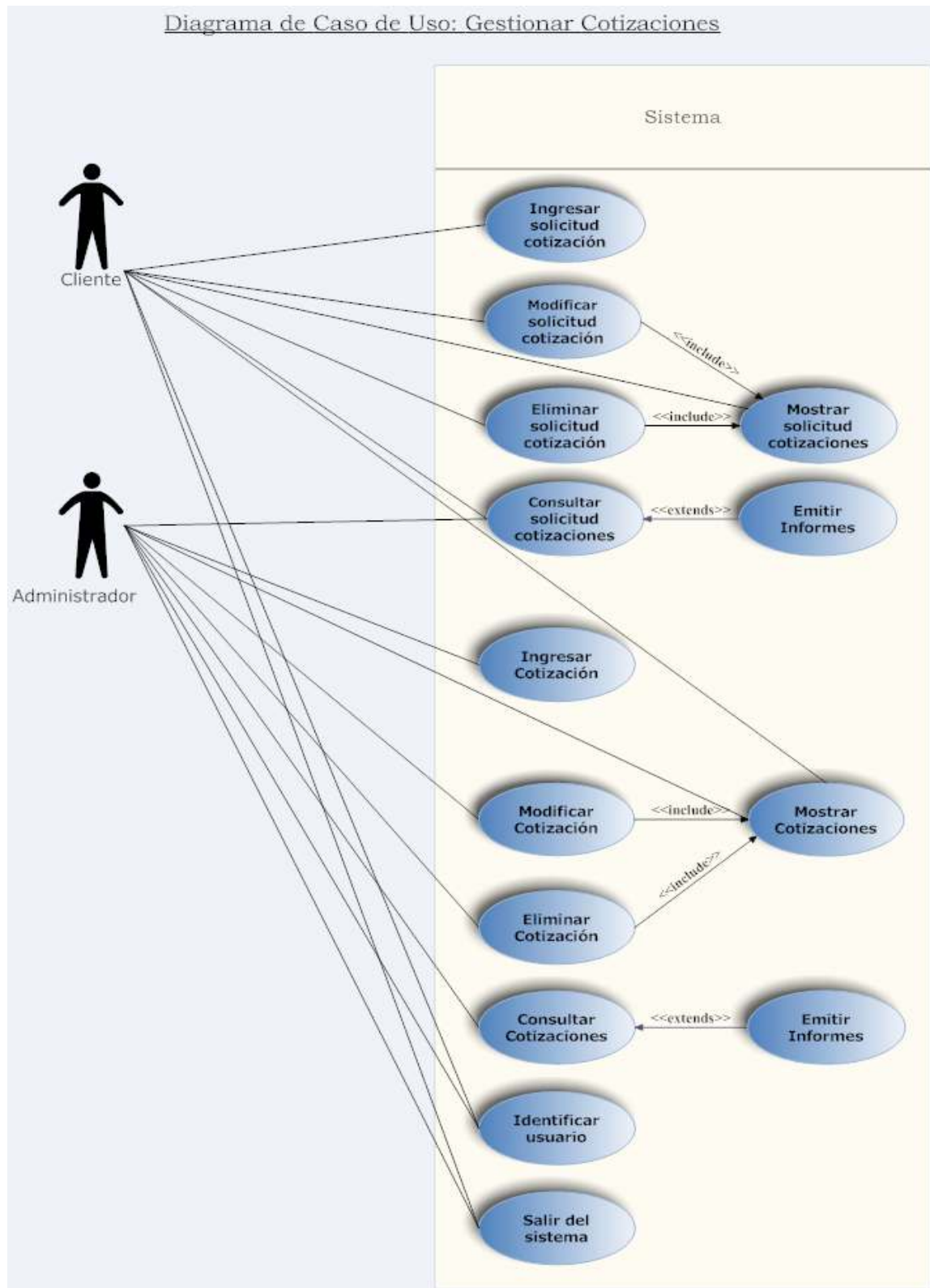
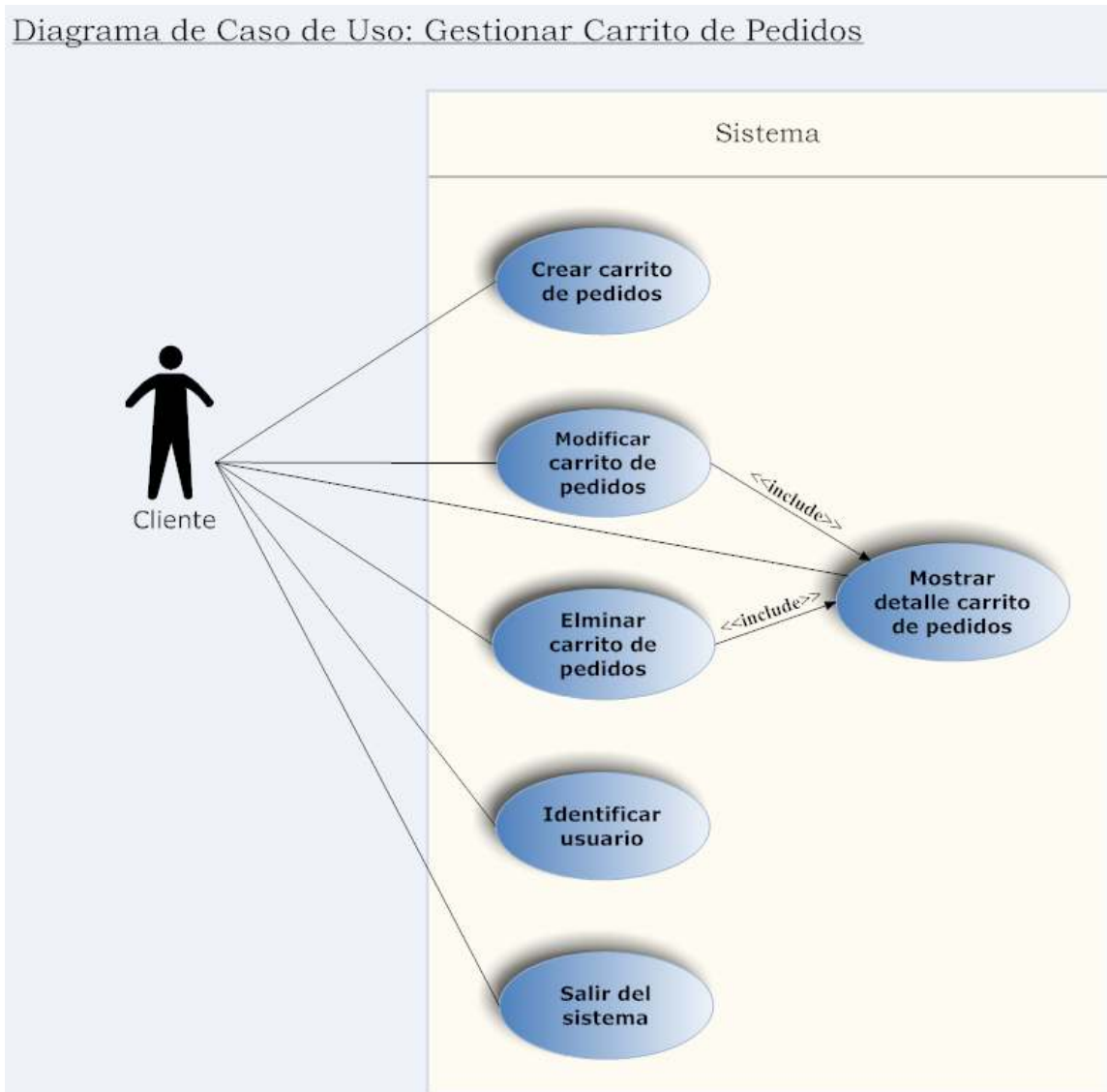
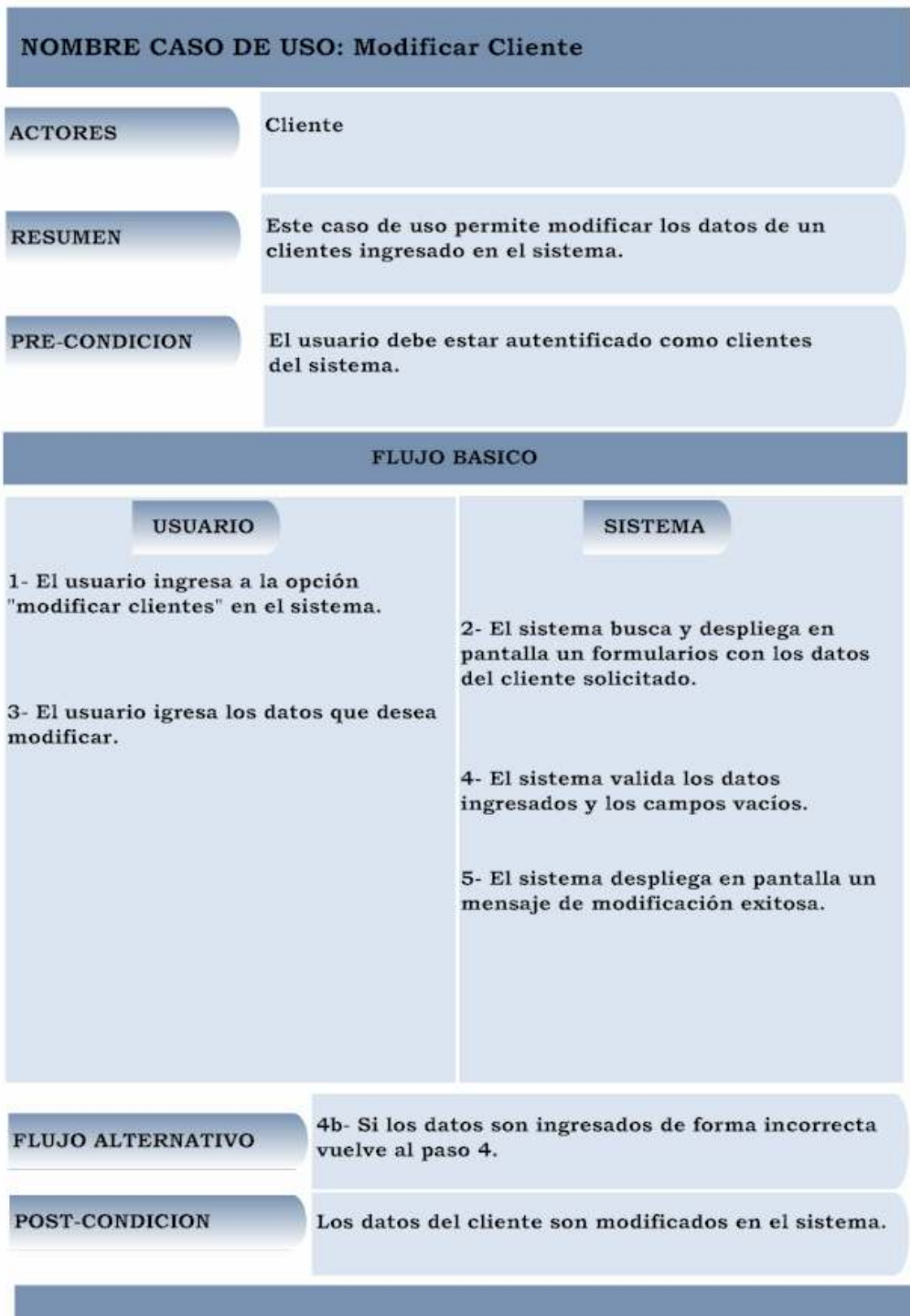


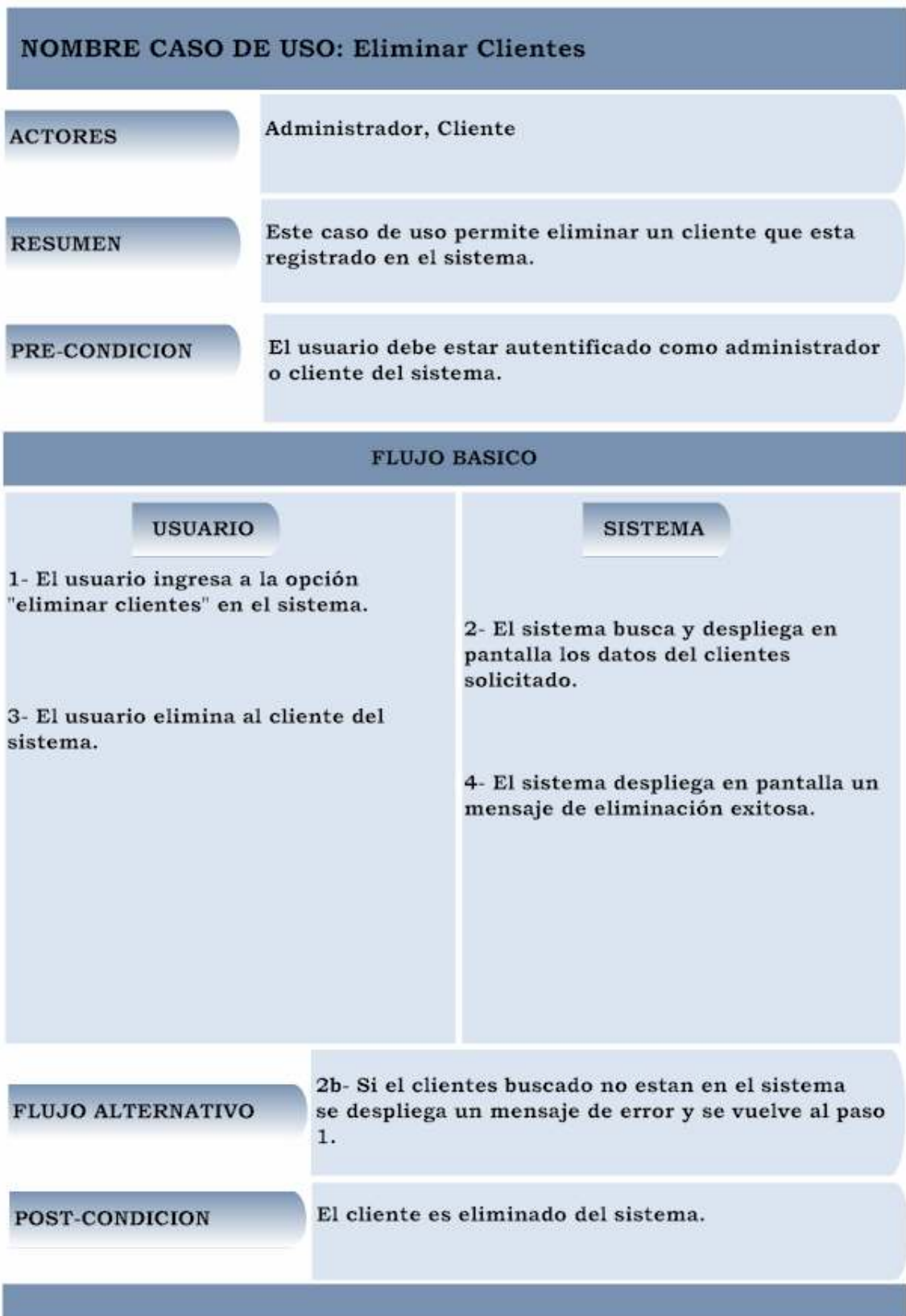
Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Carrito de Pedidos

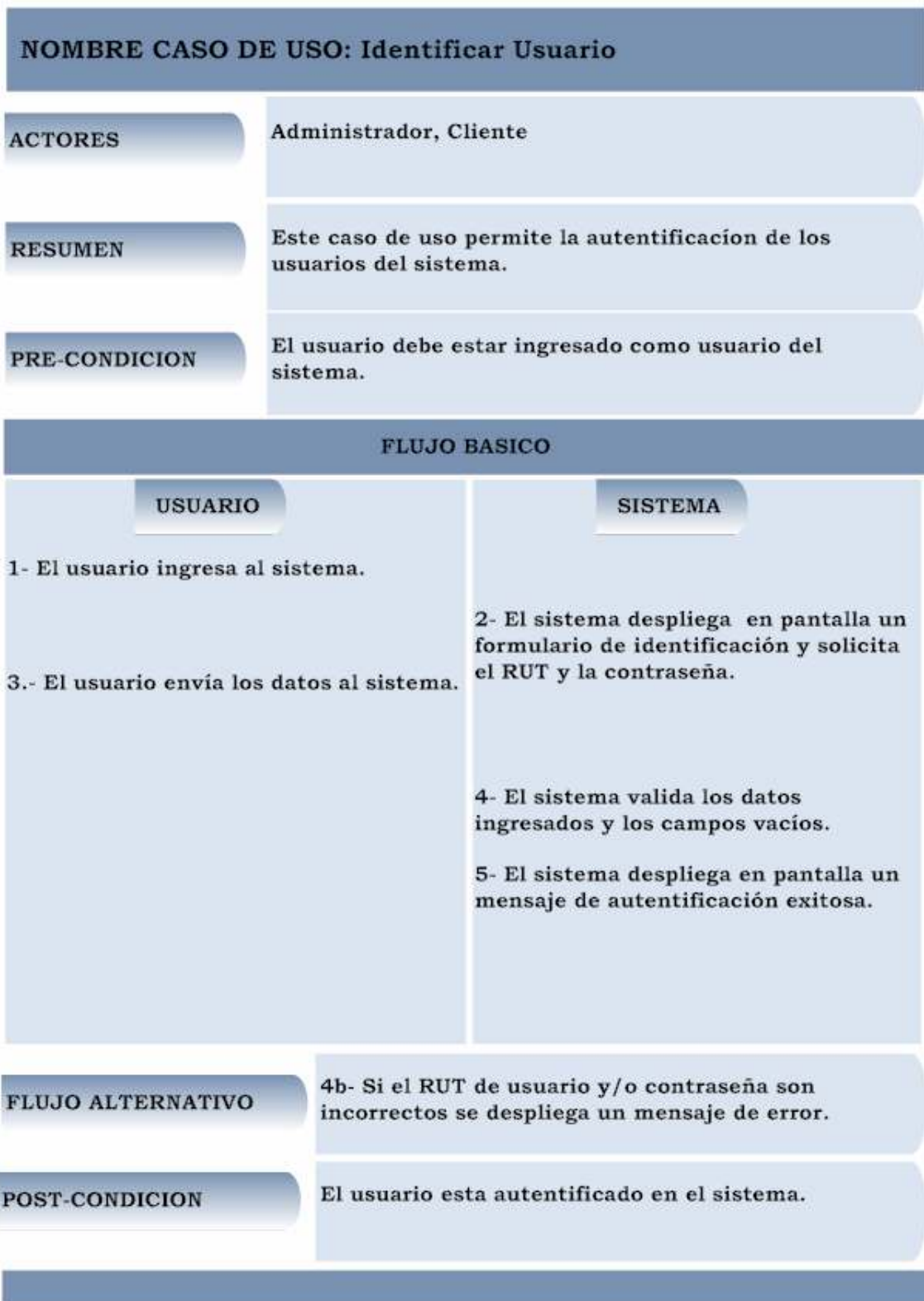


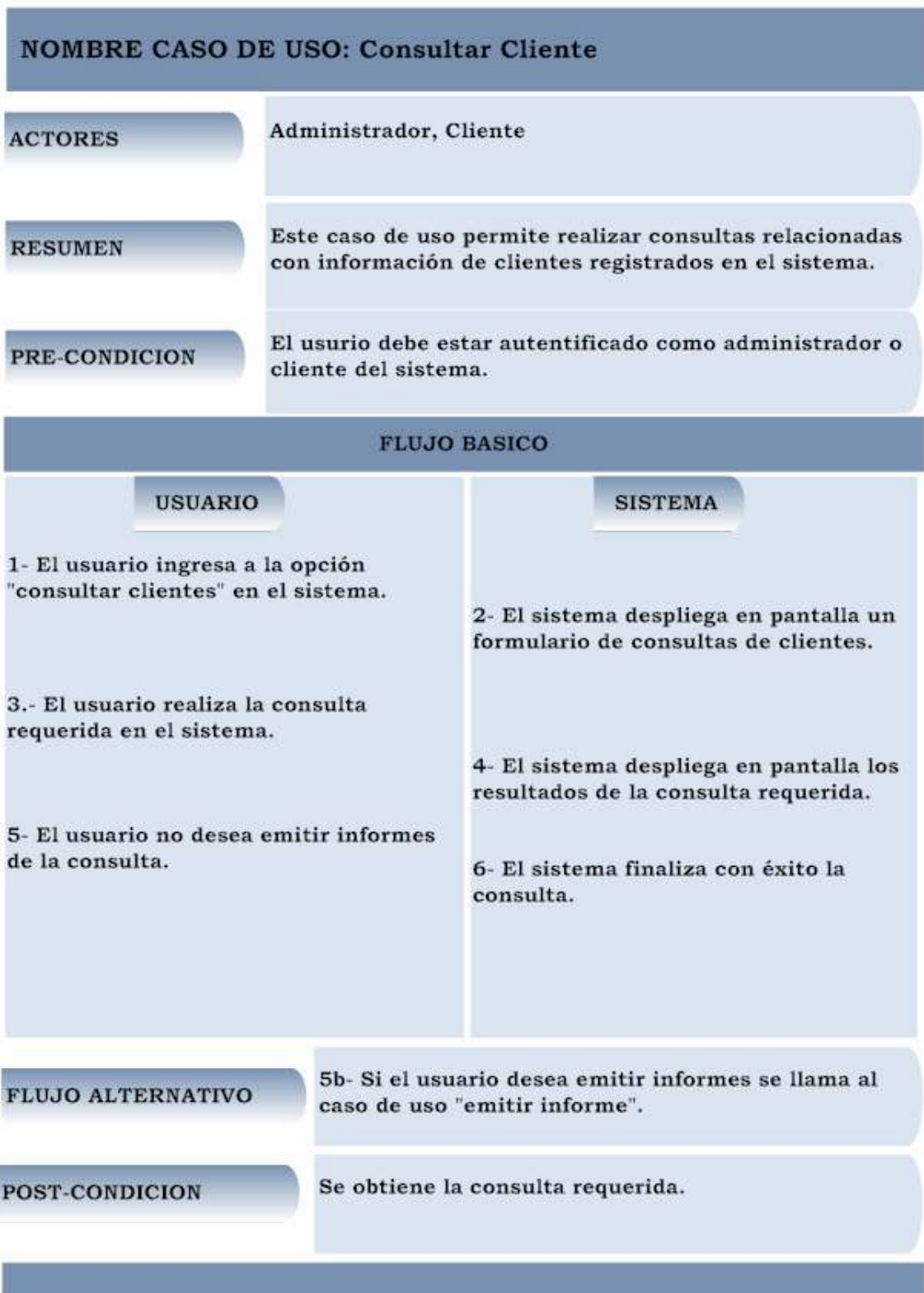
6.7.3.- Descripción de Casos de Uso

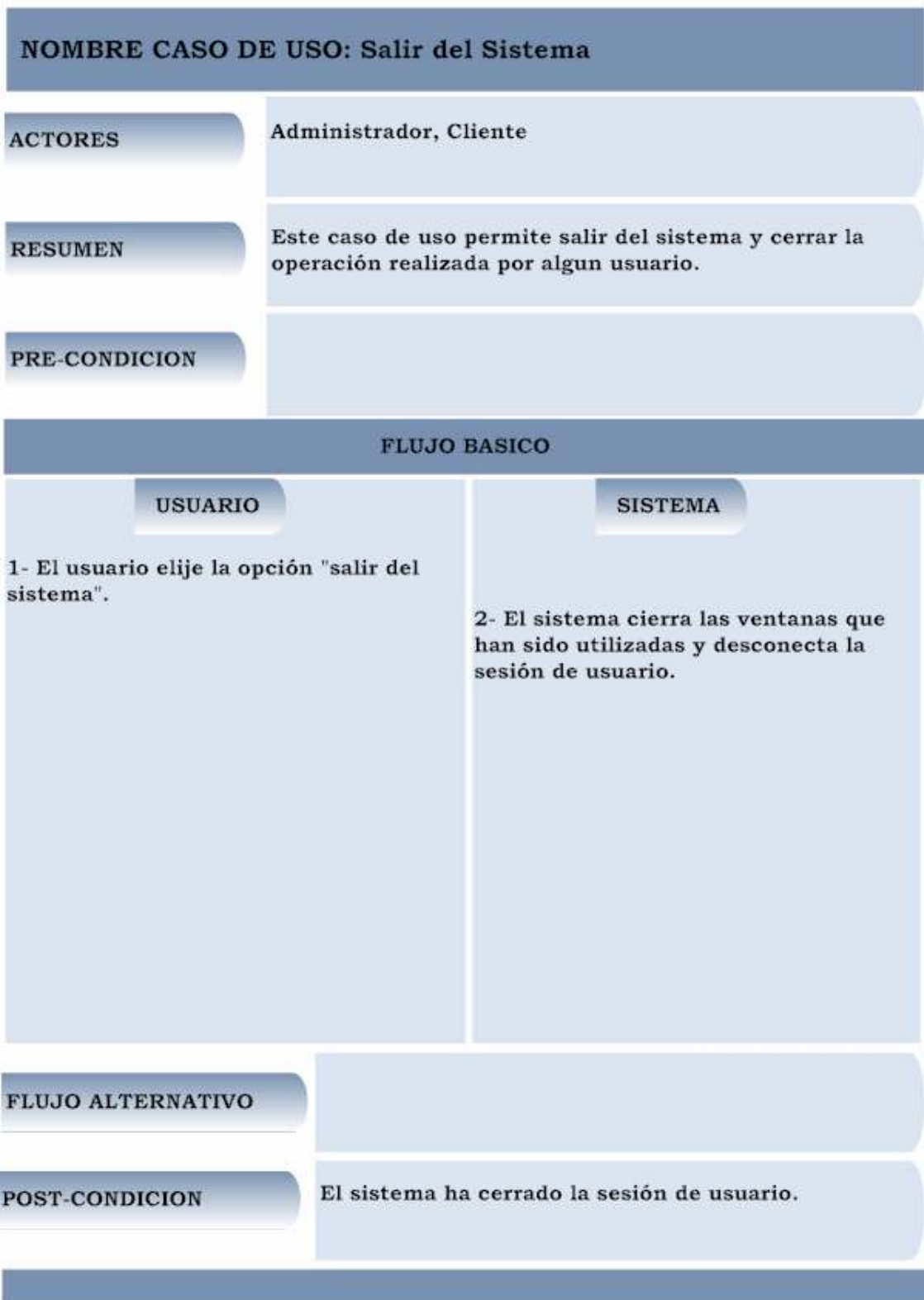


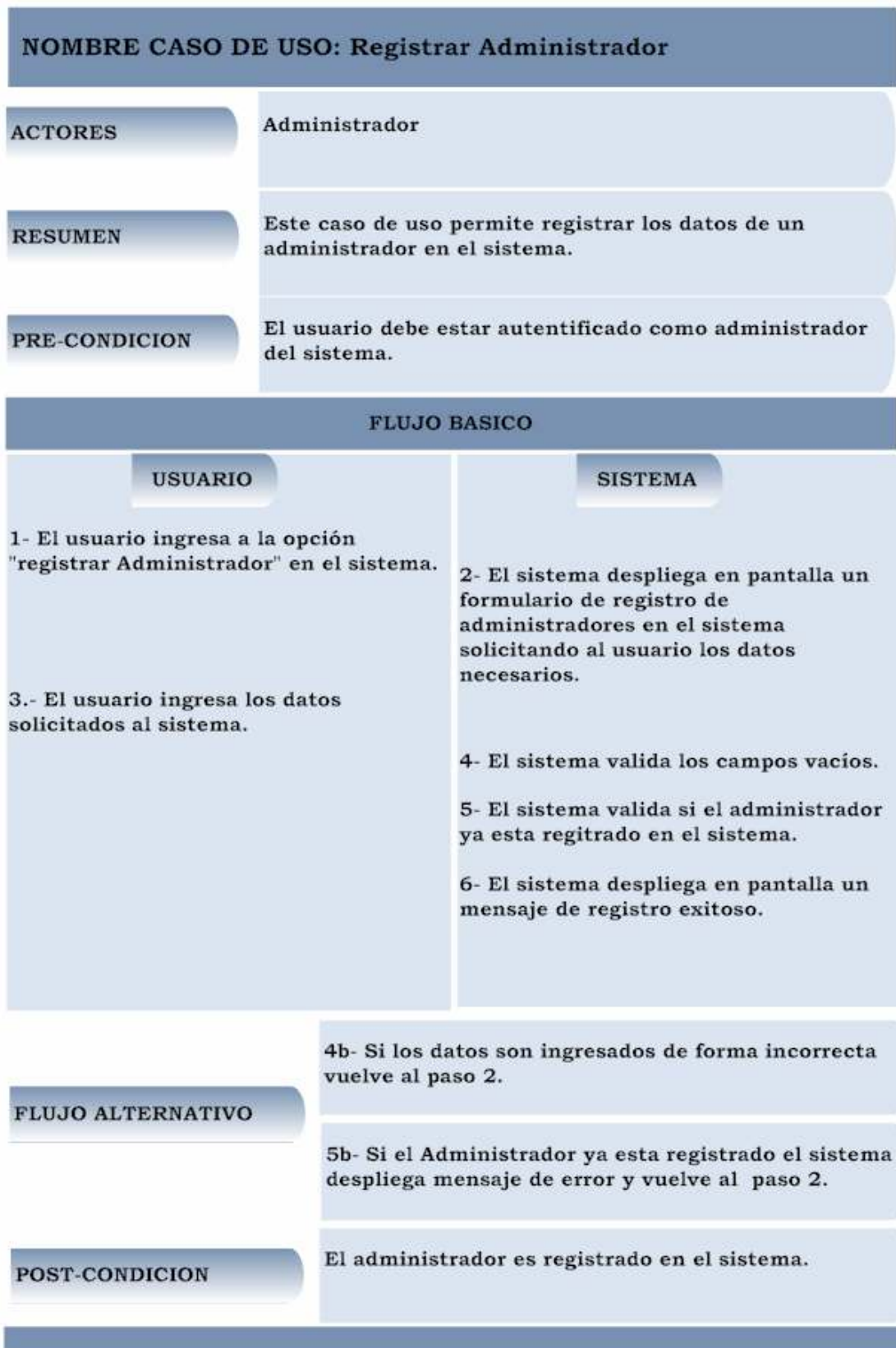


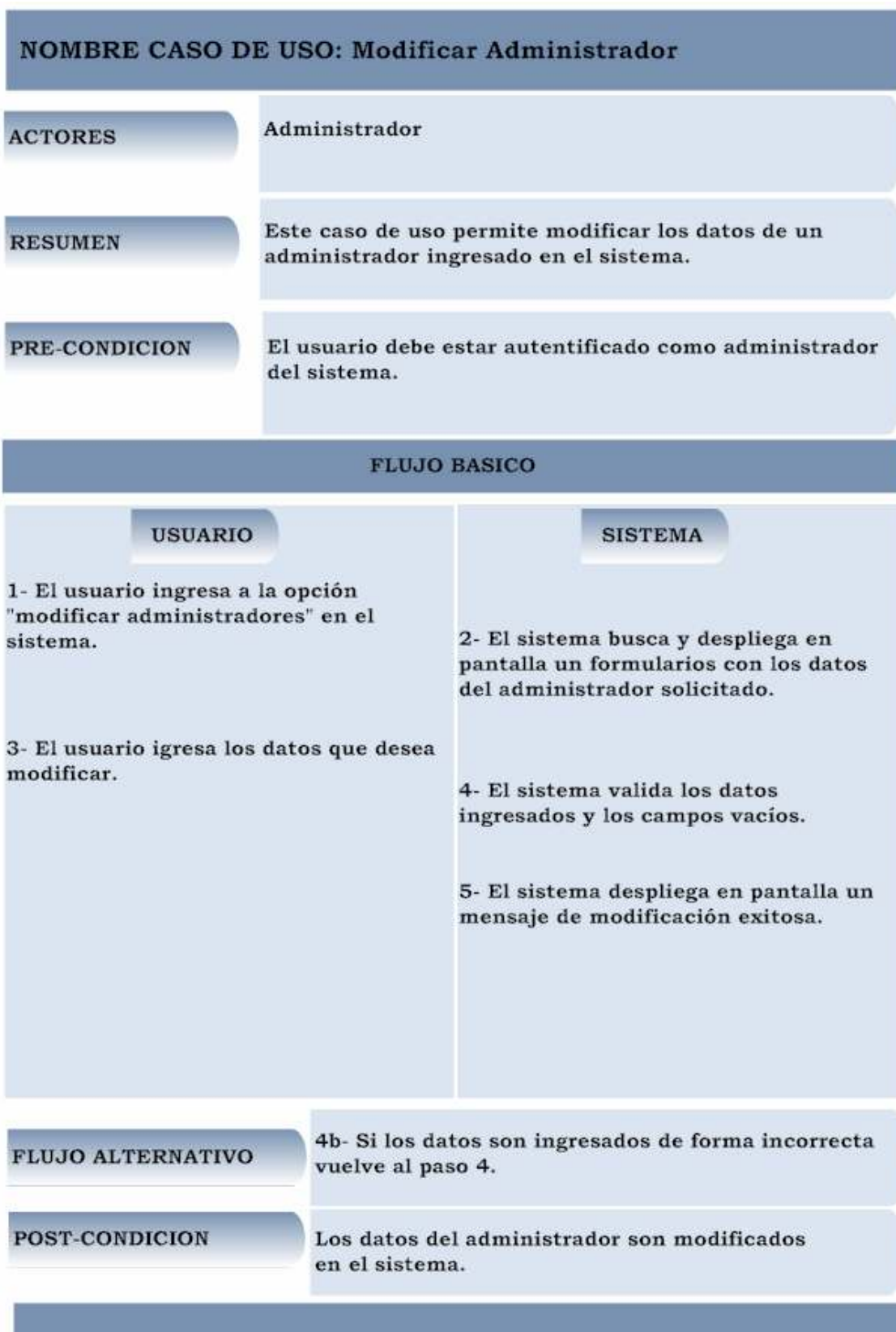


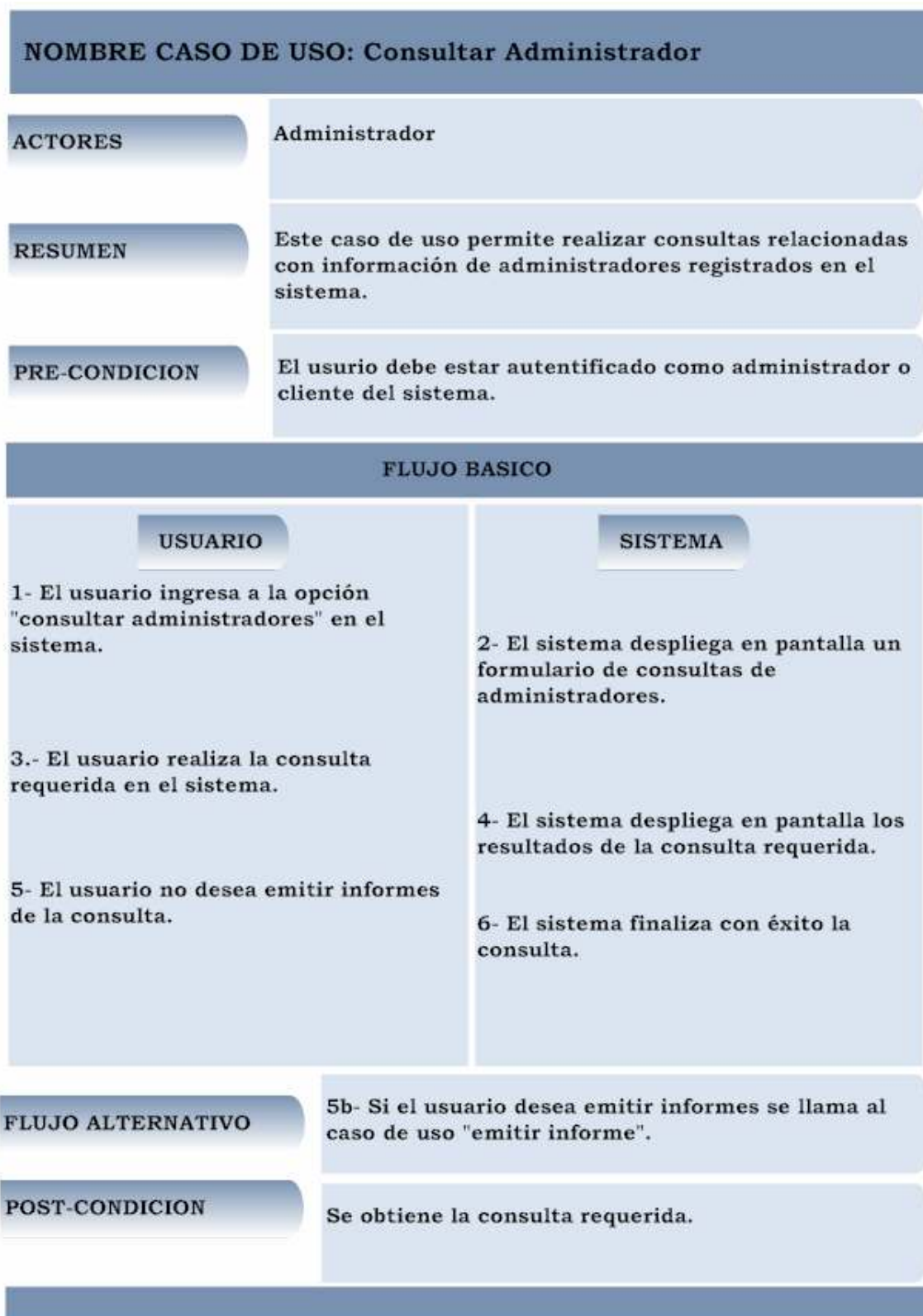


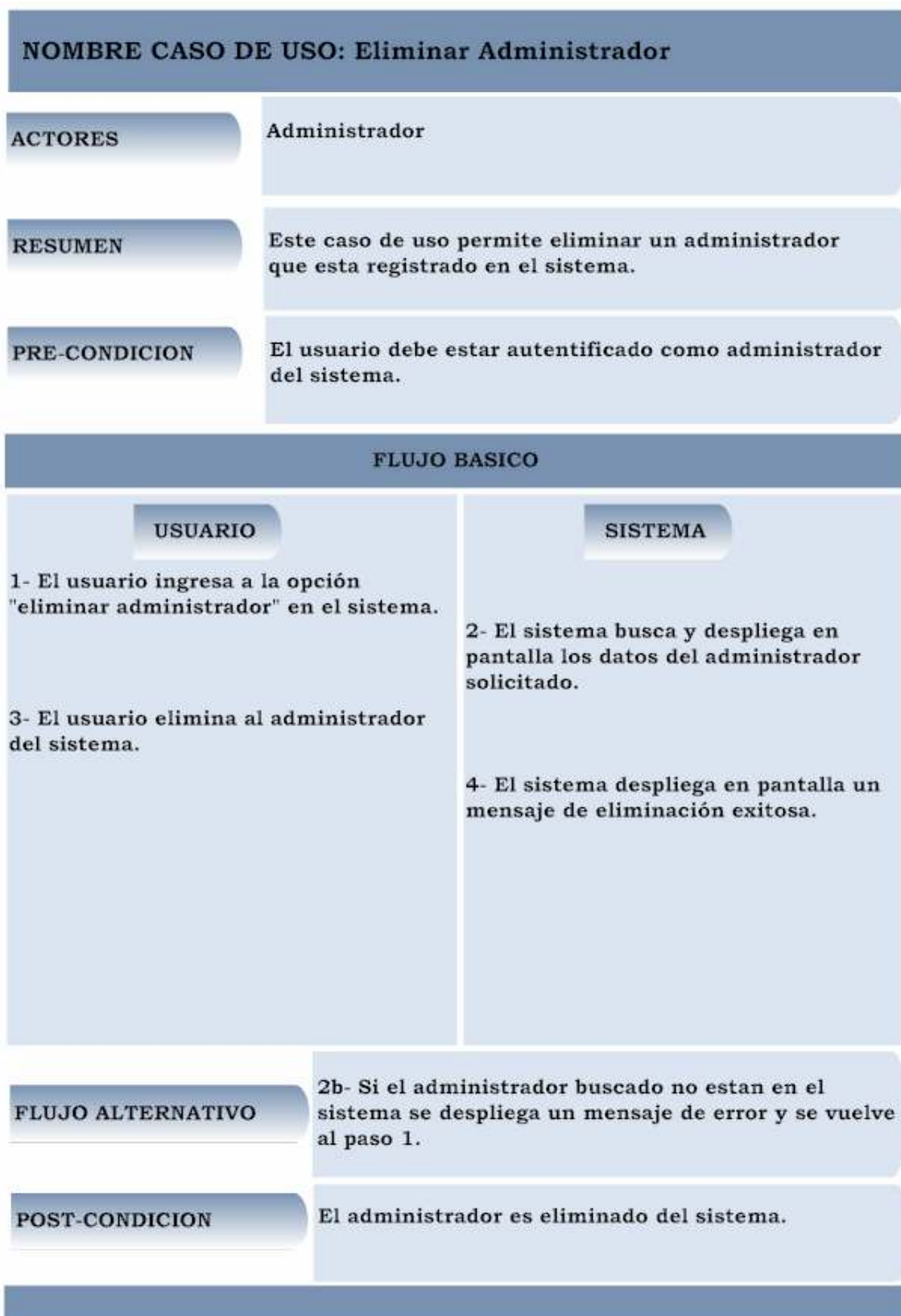


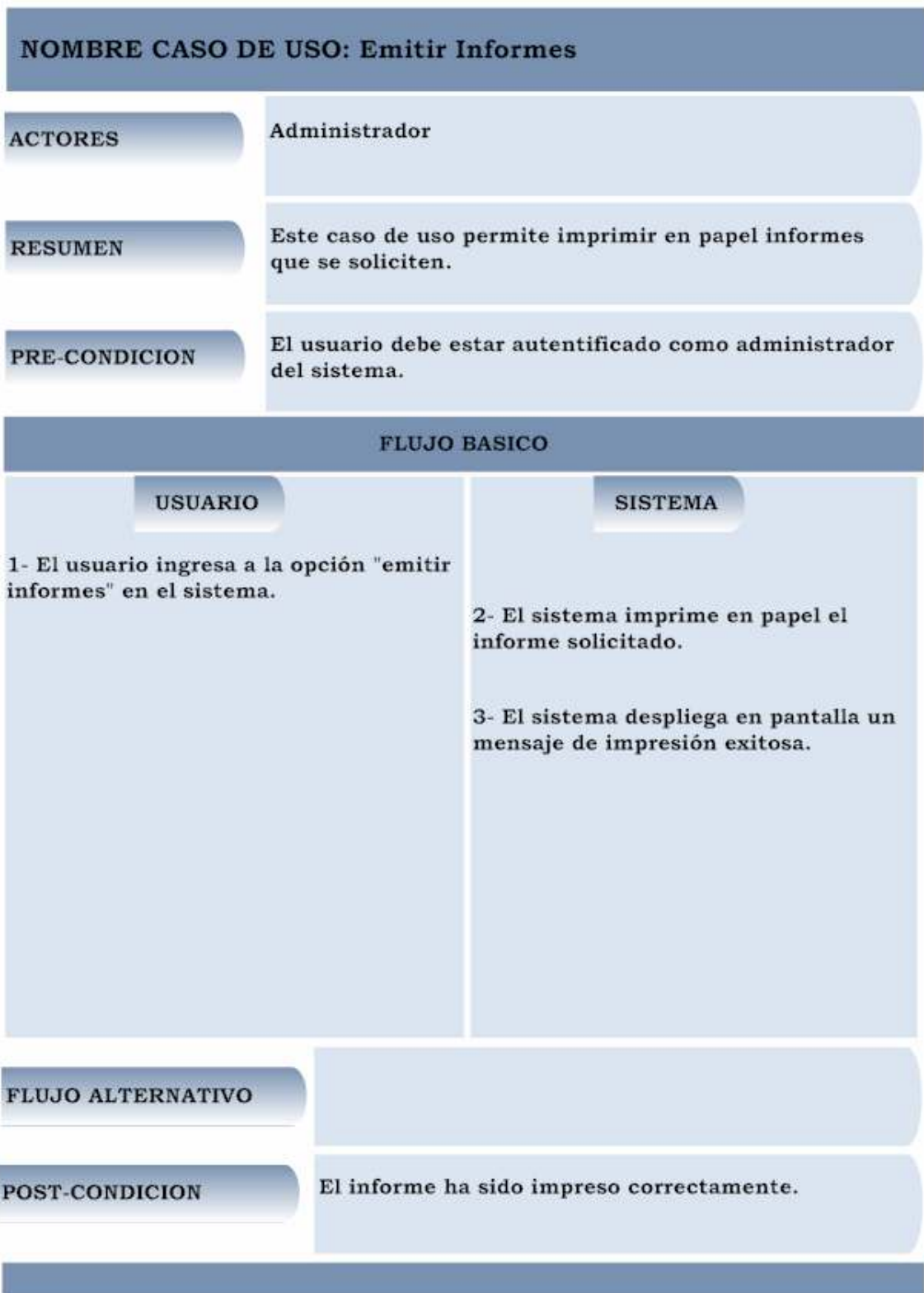


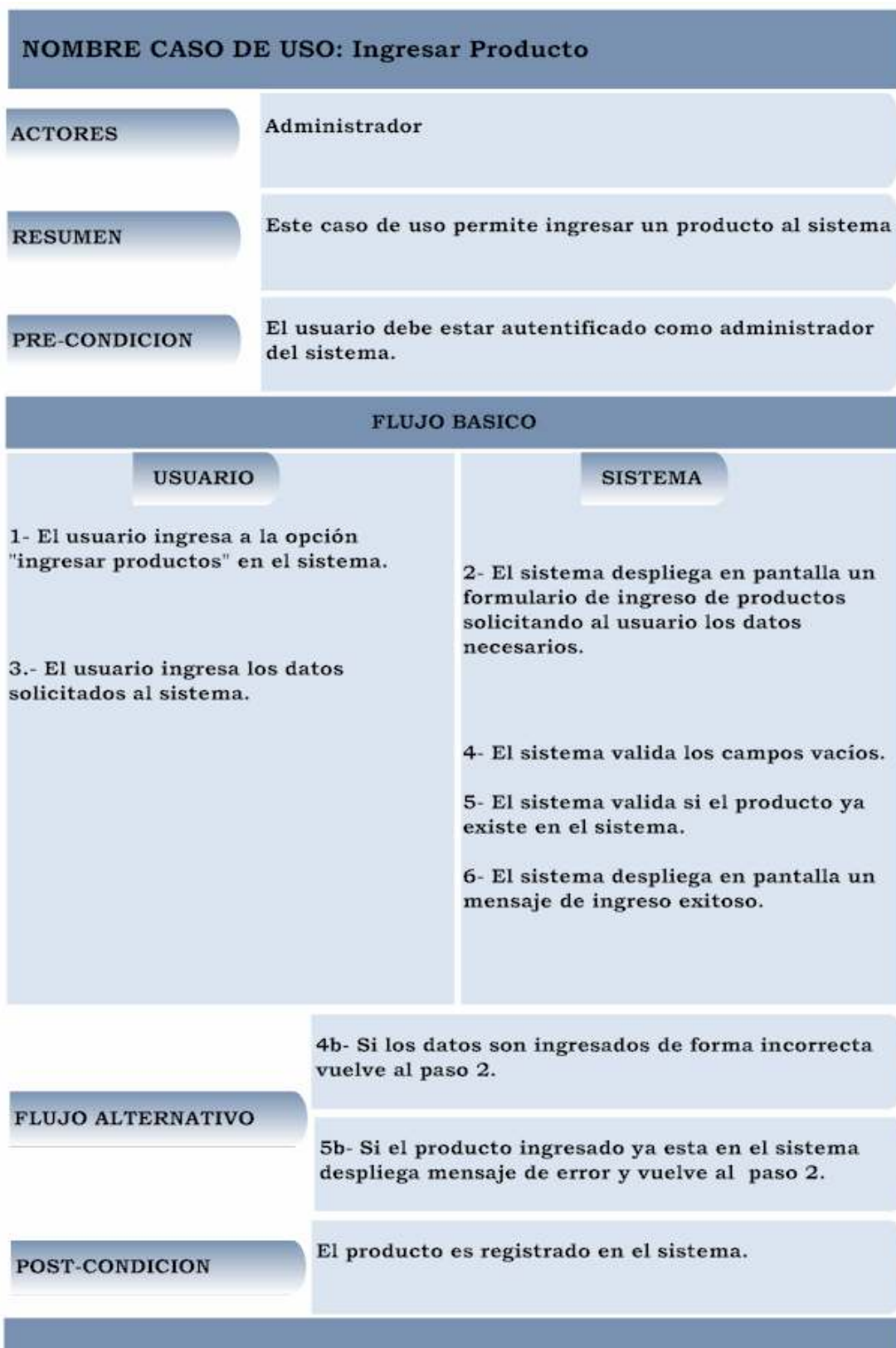


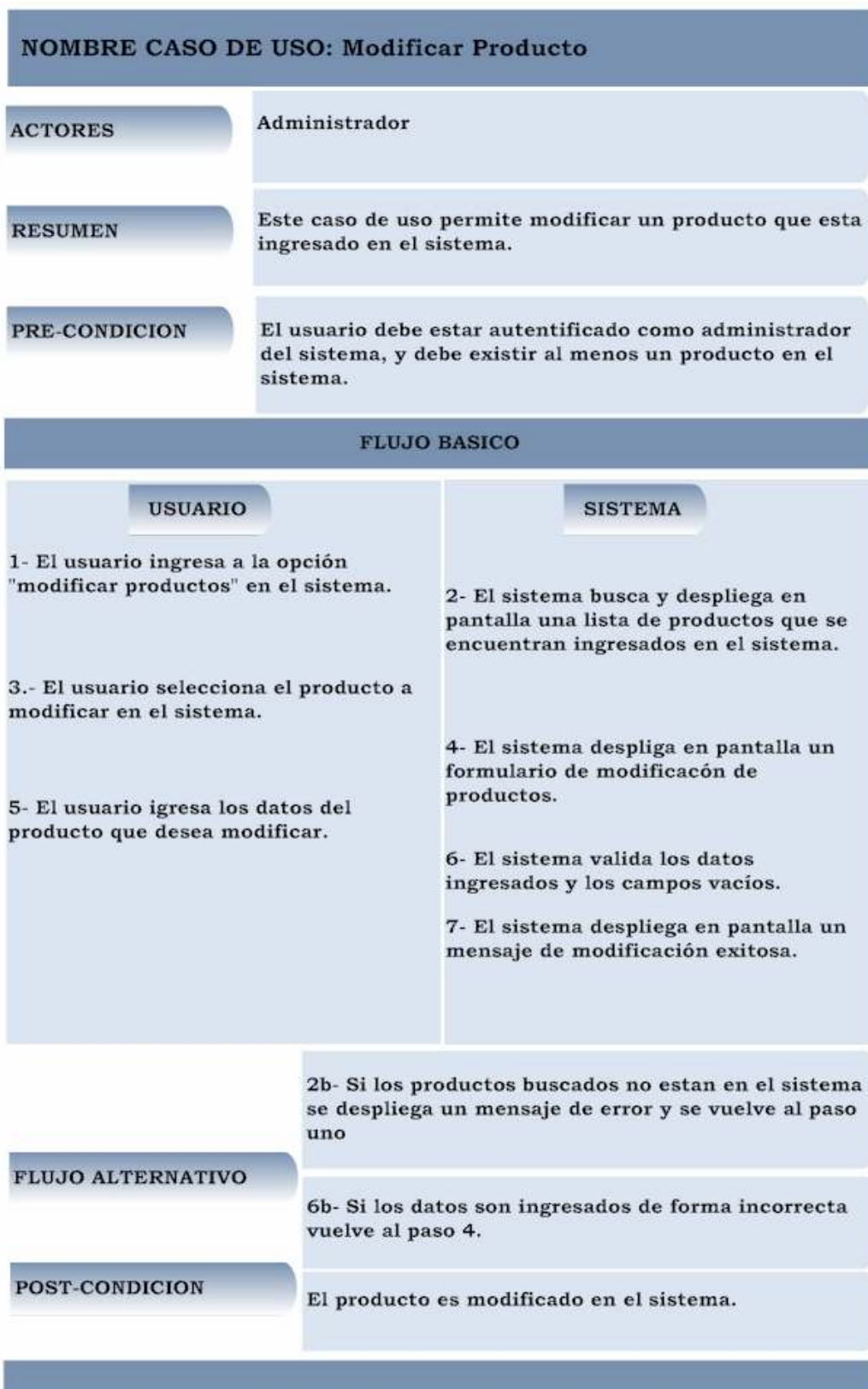


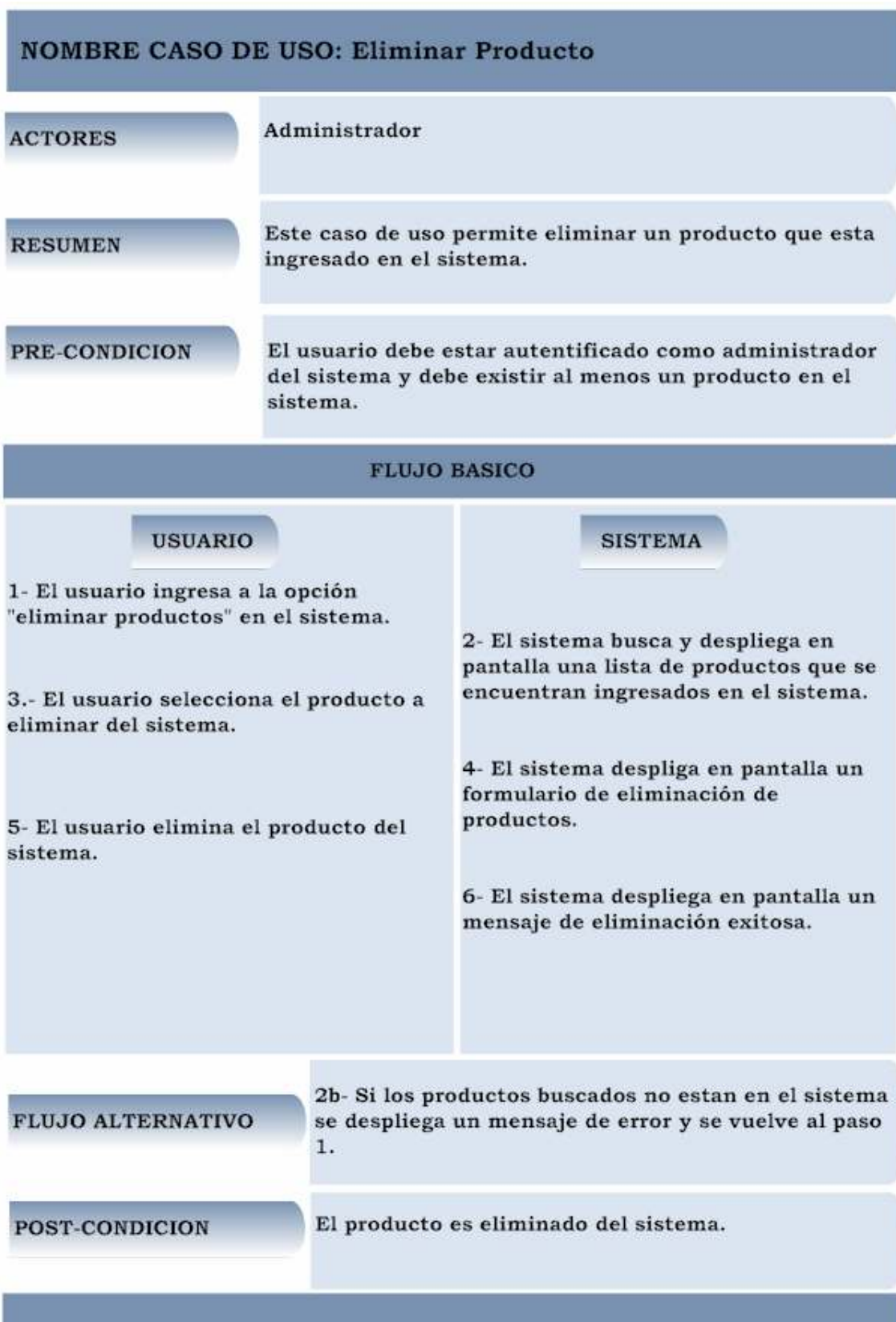


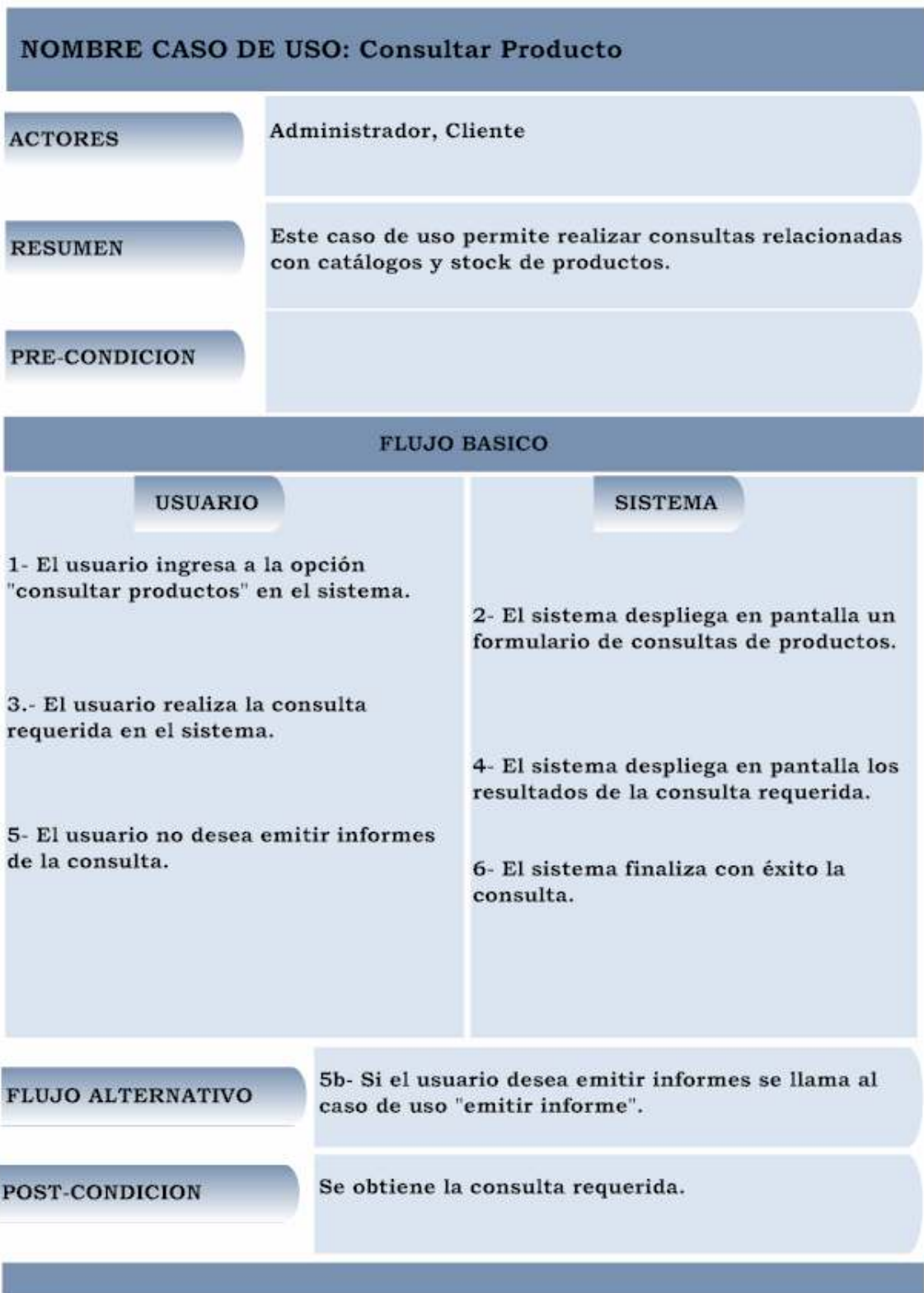


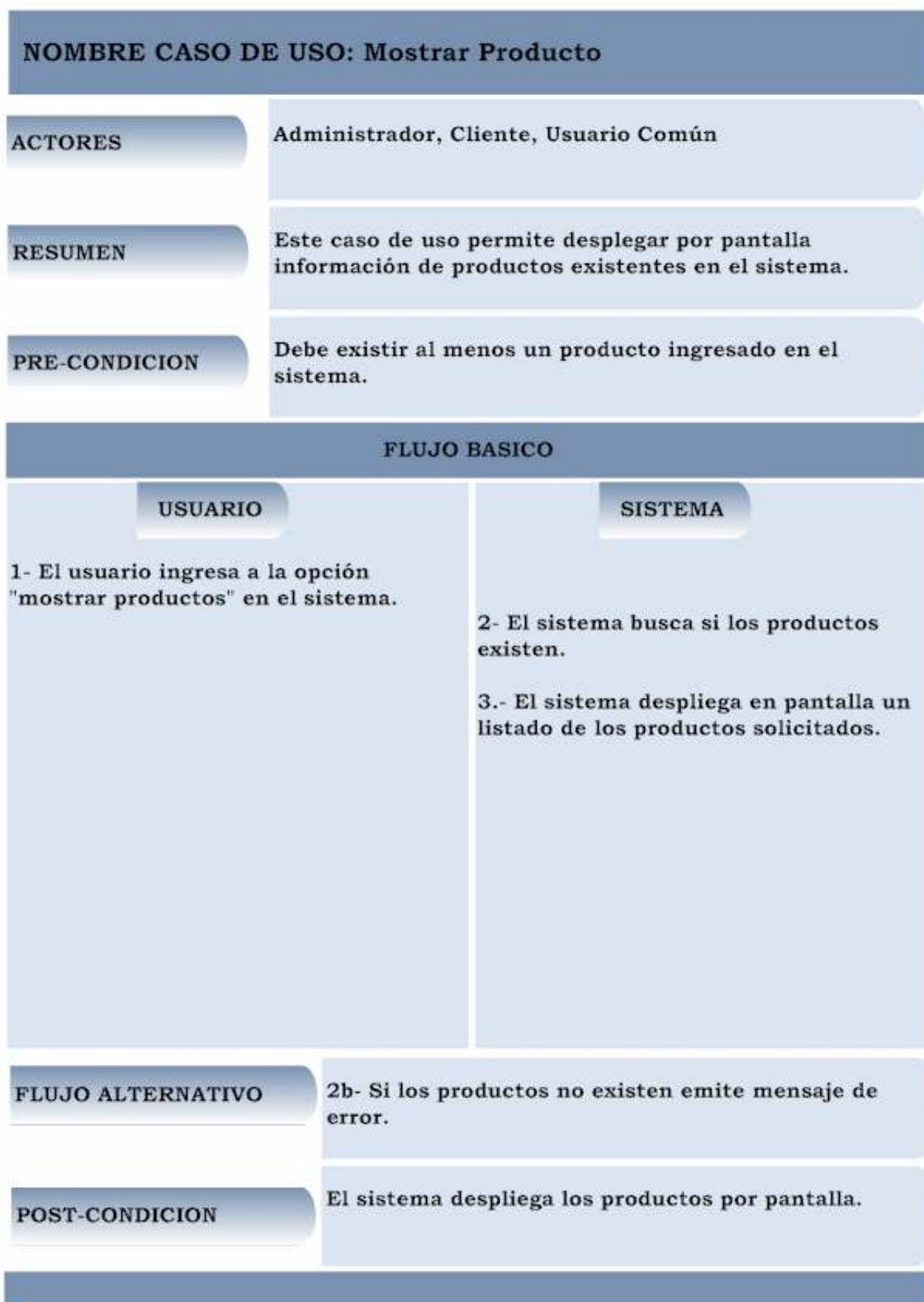


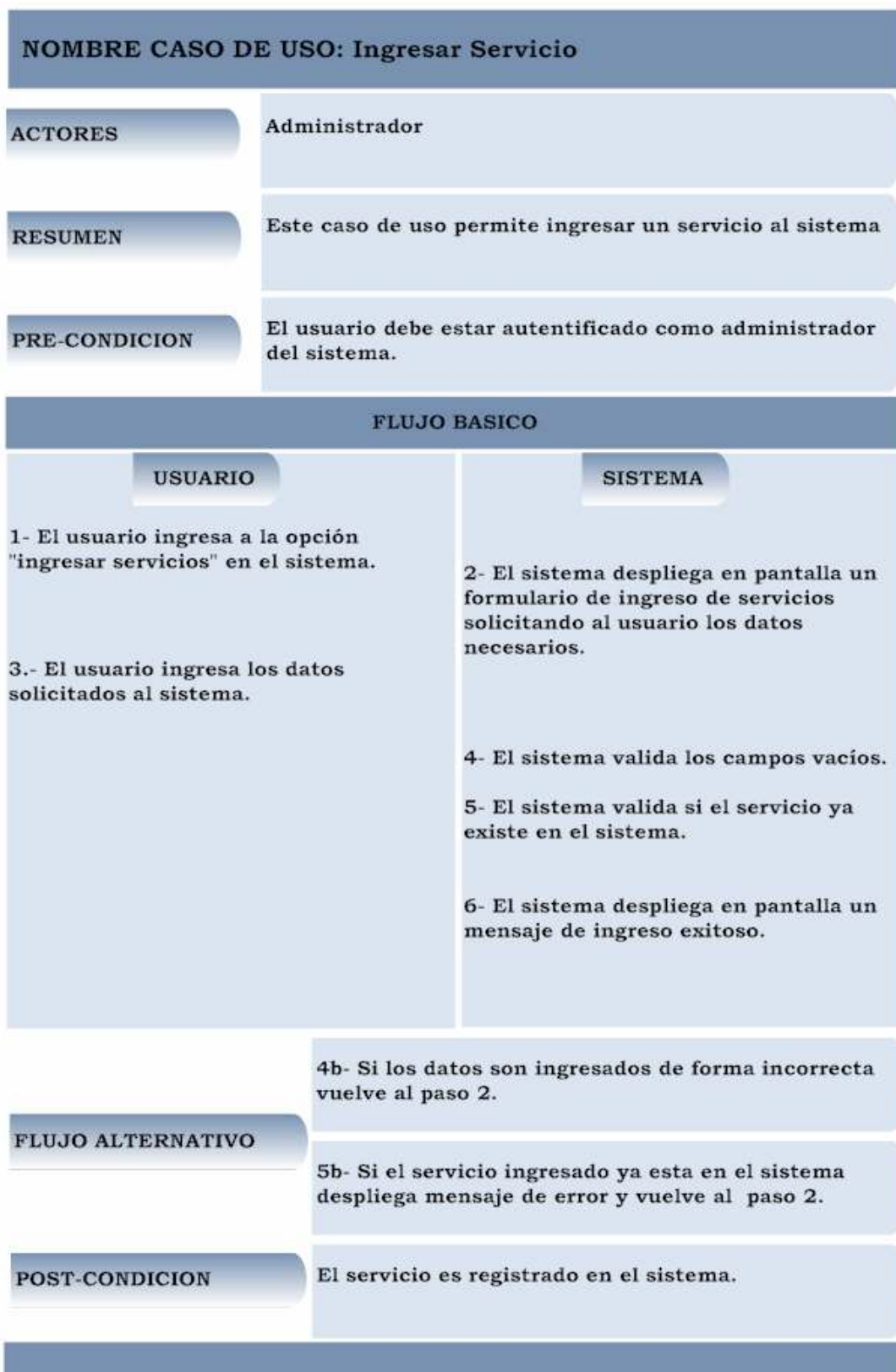


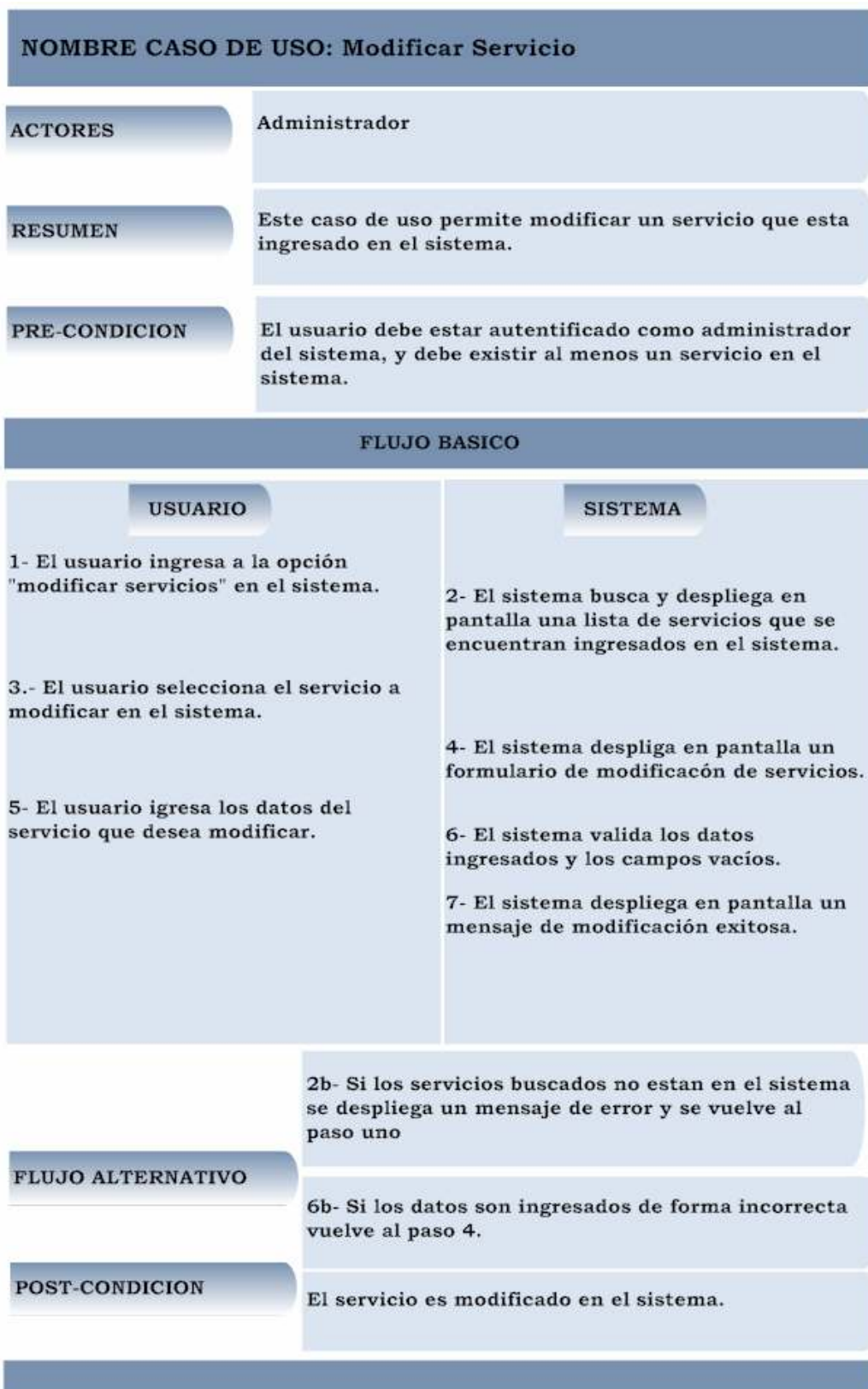


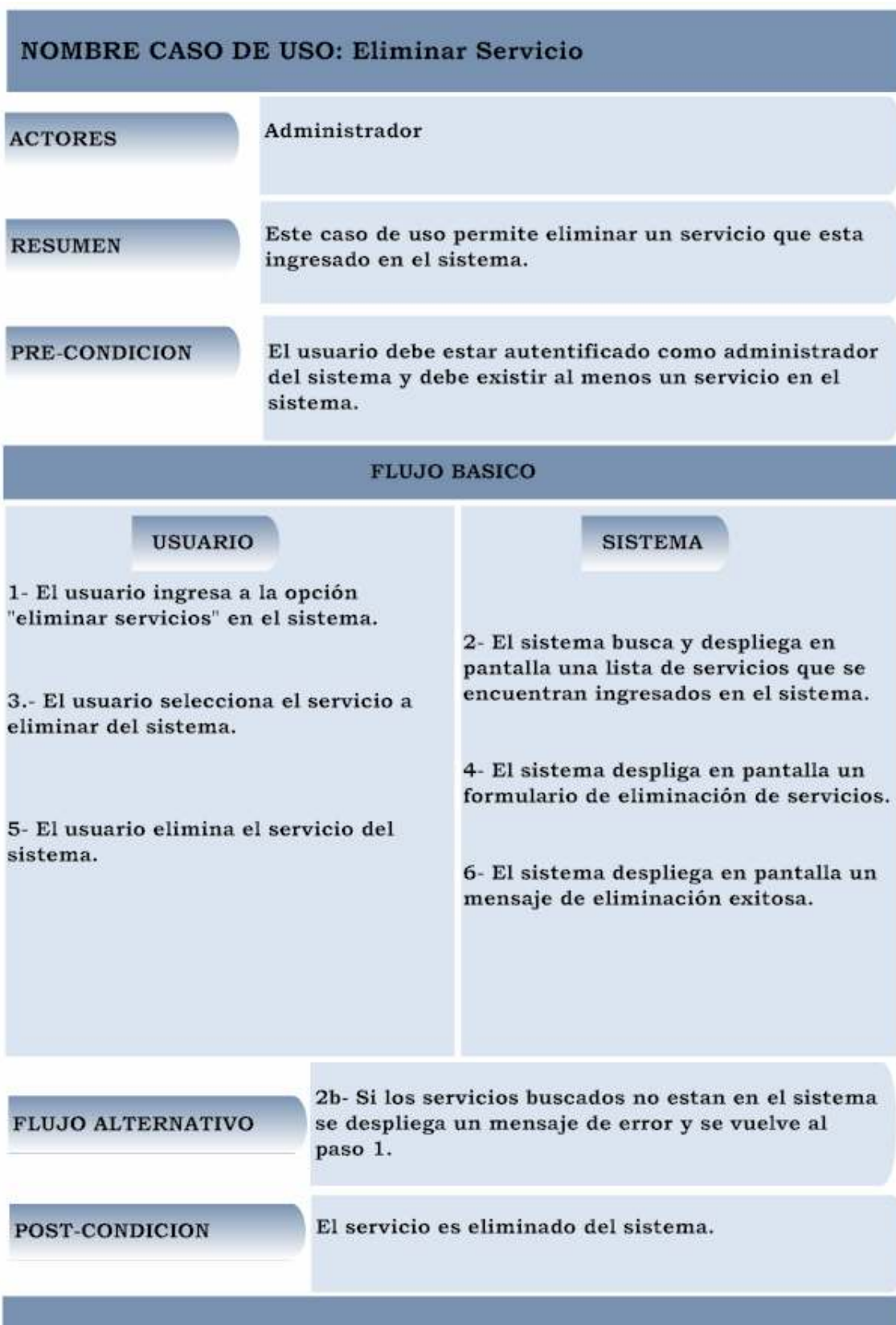


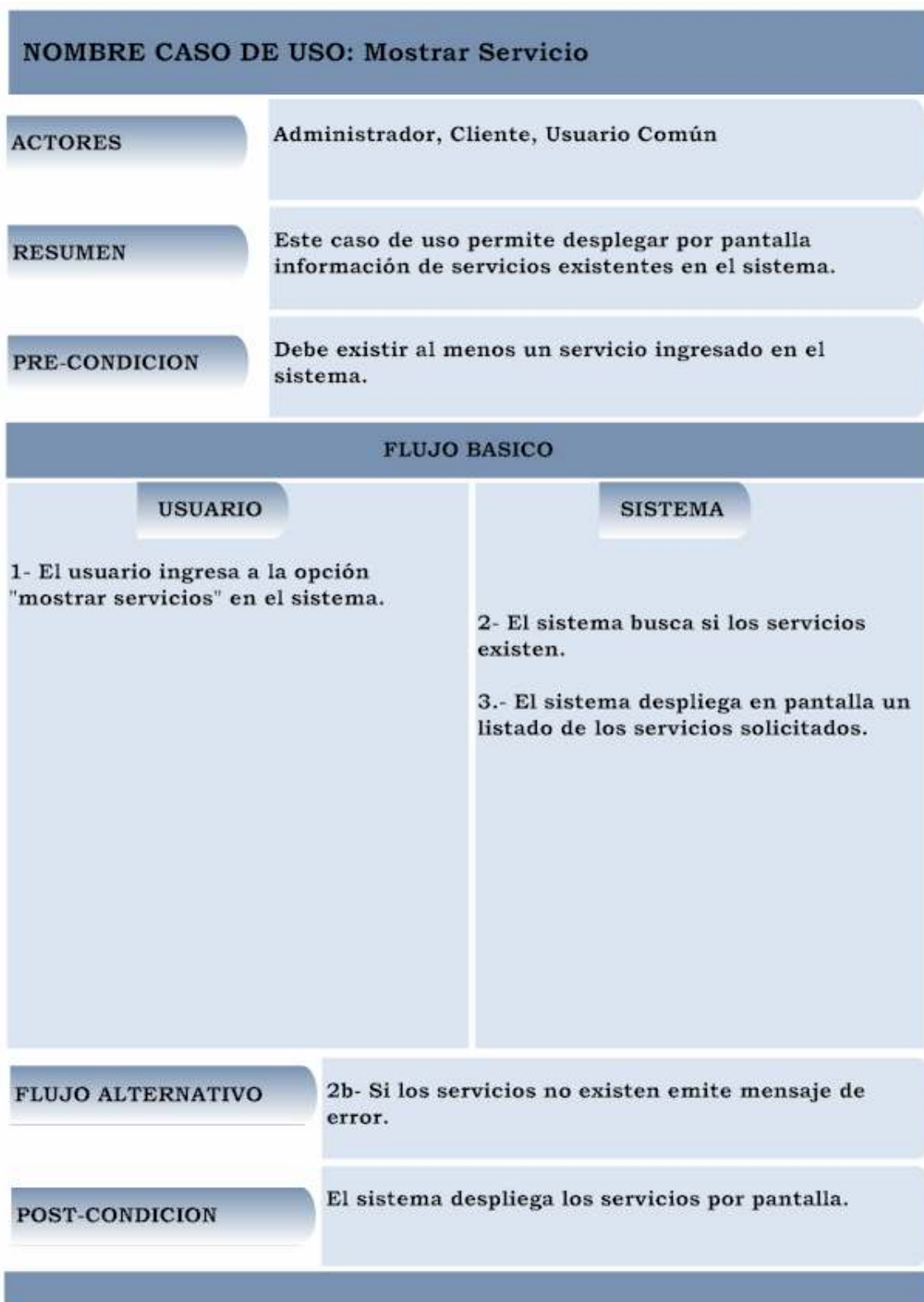


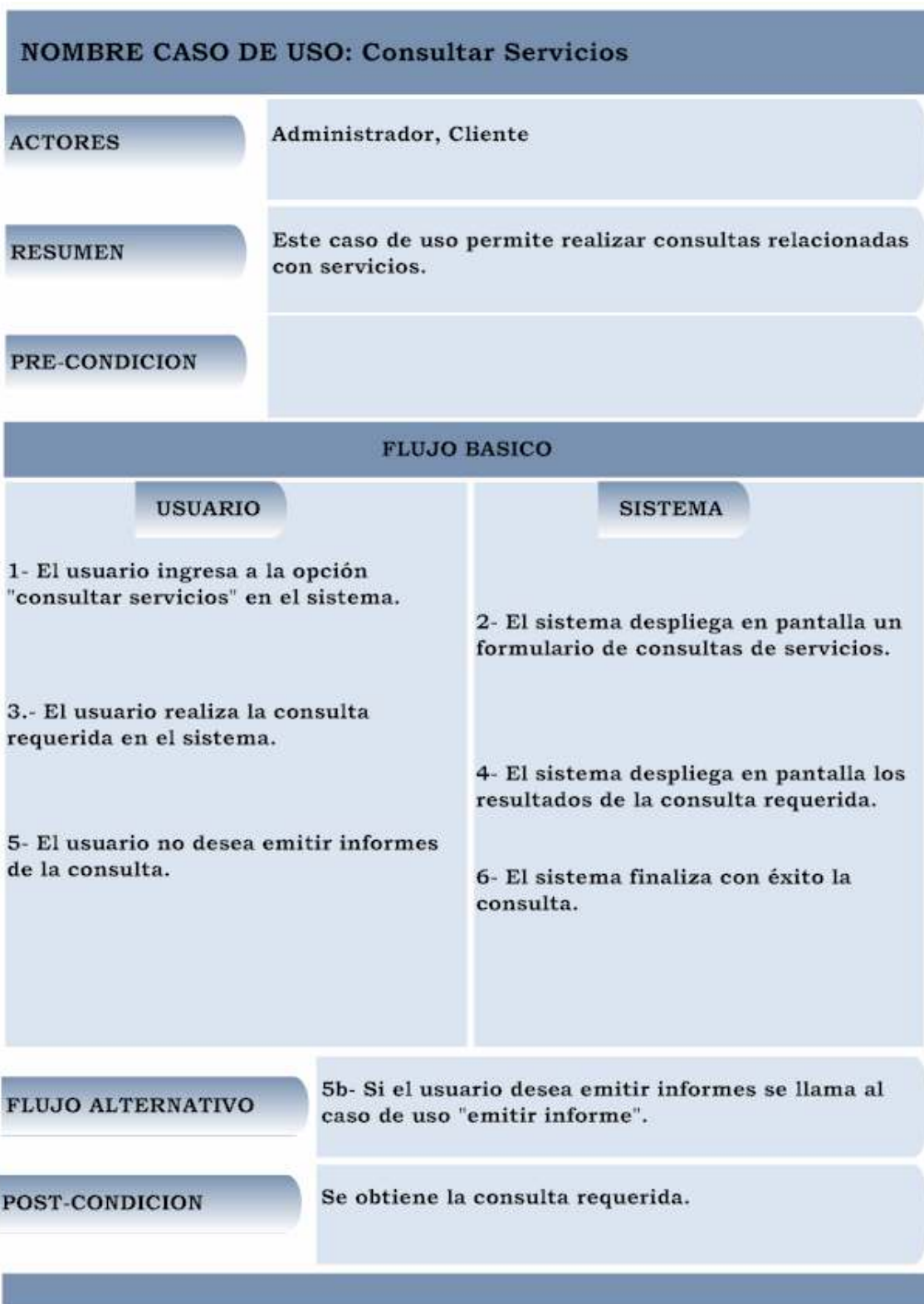


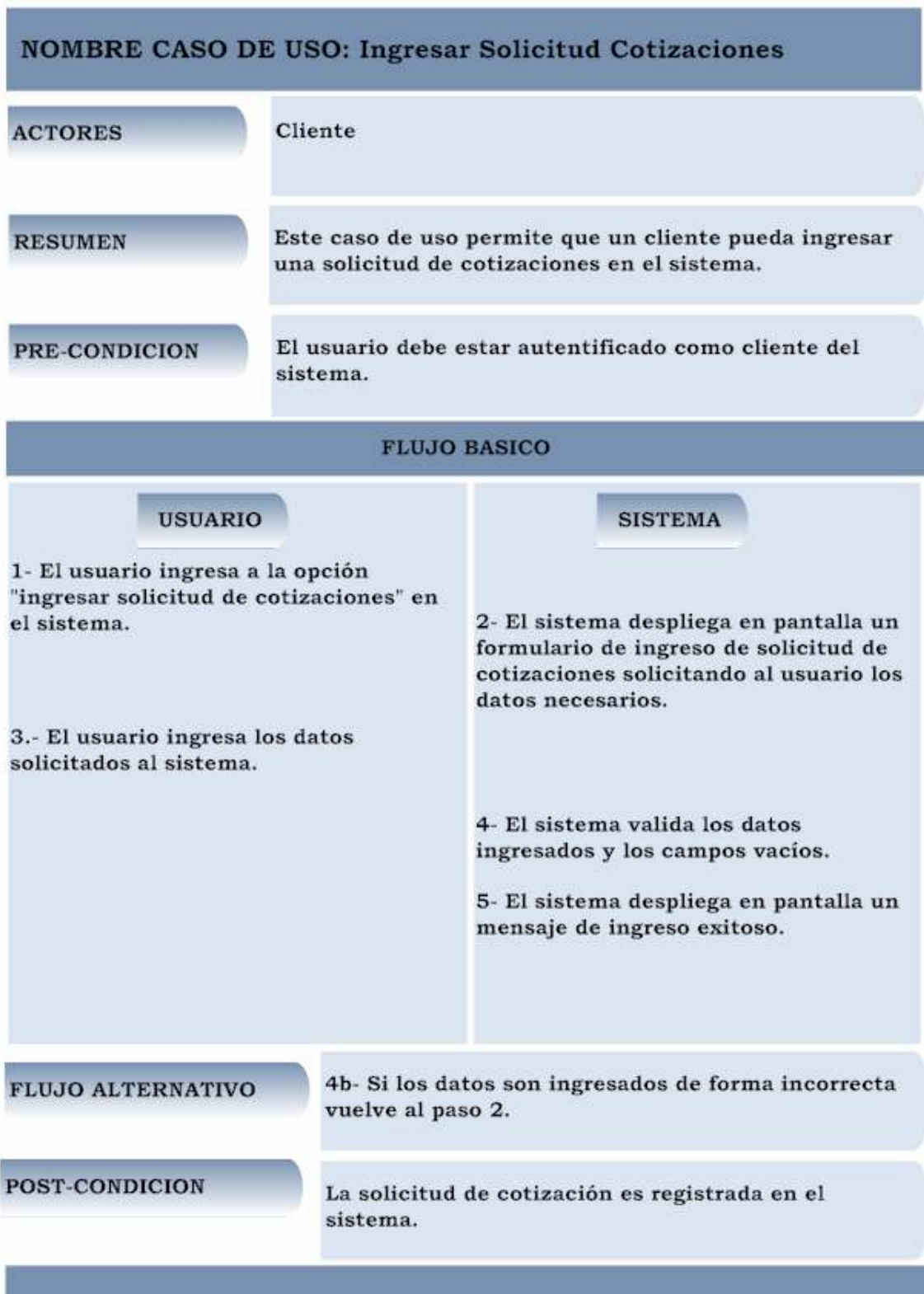


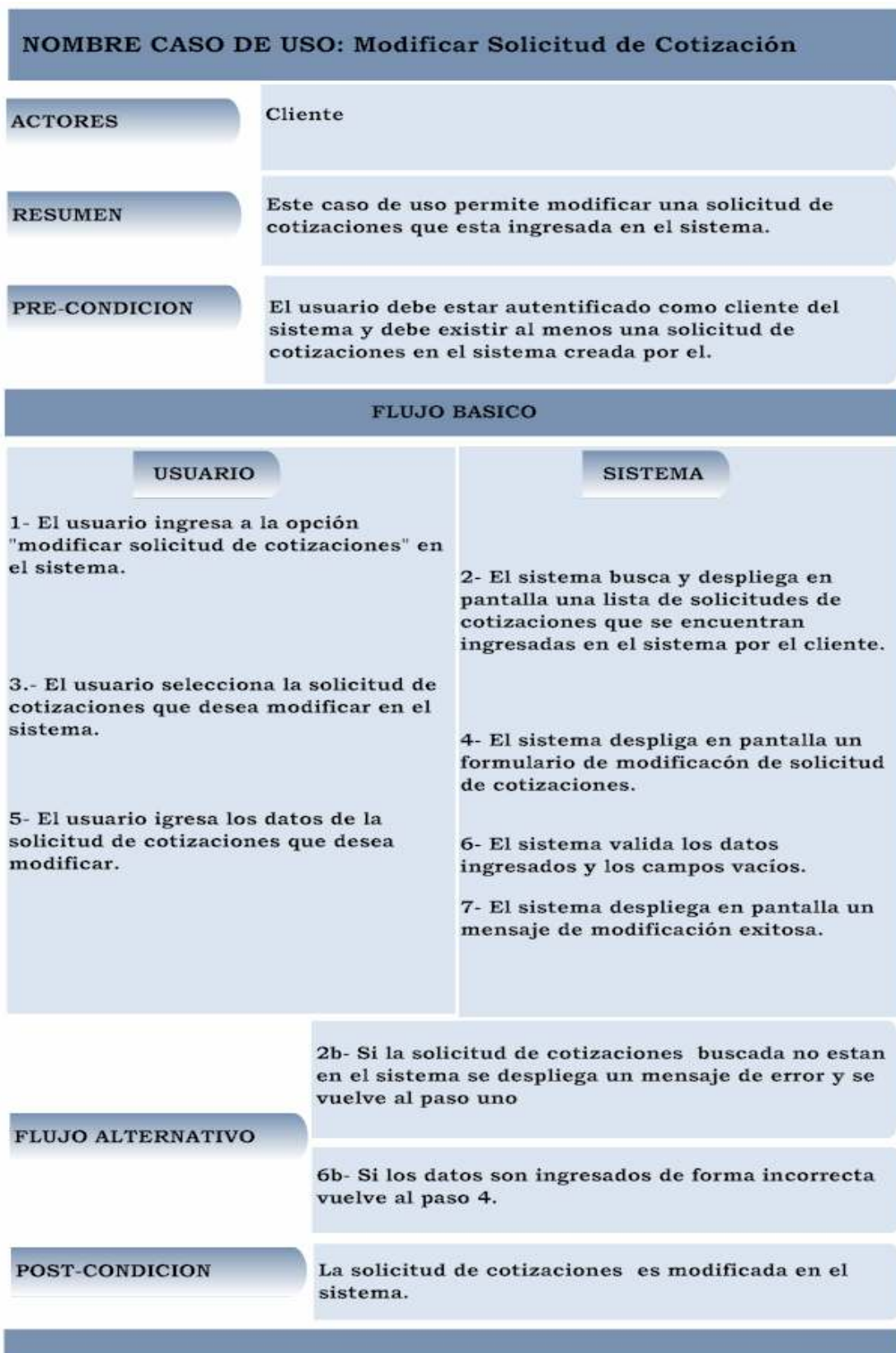


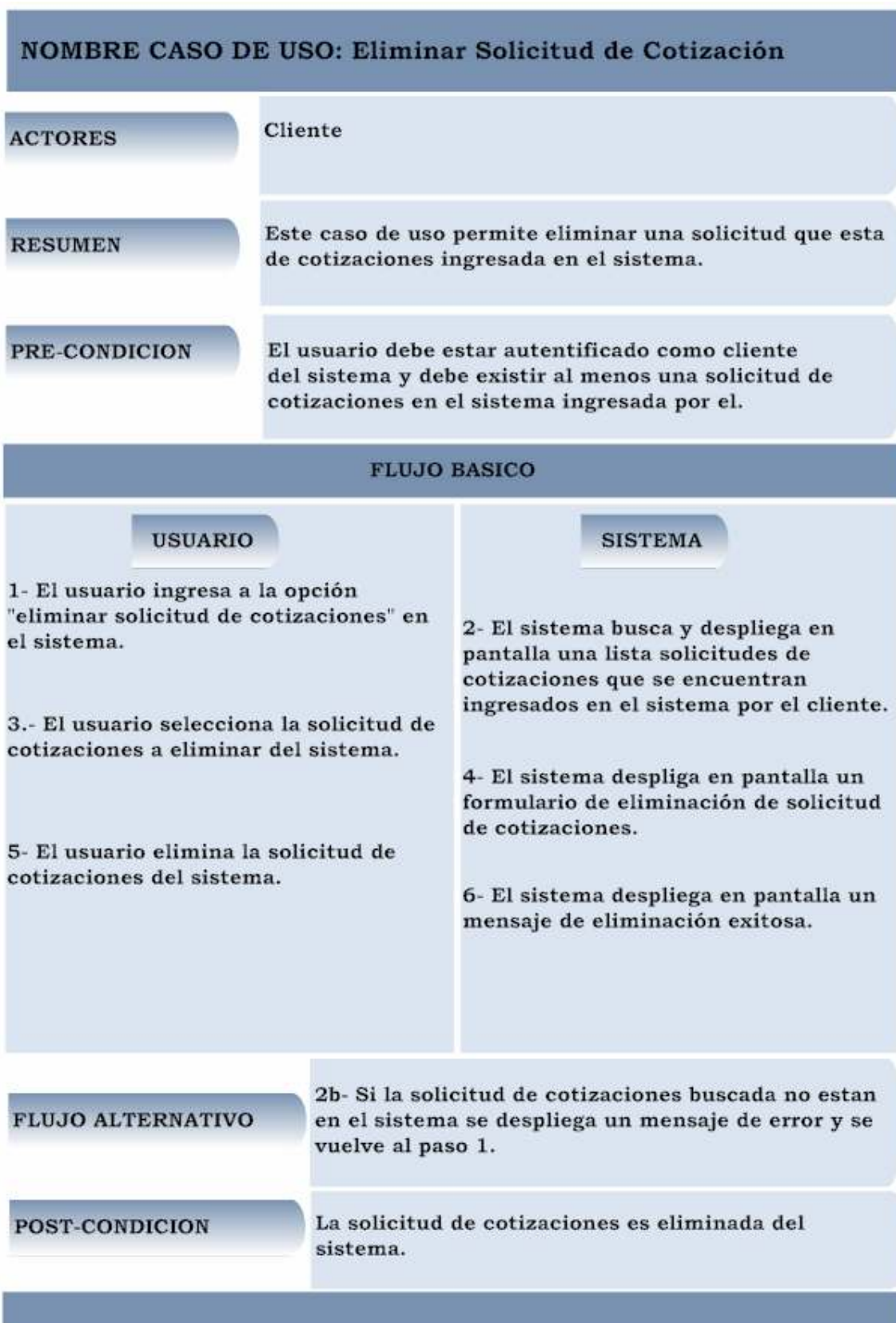


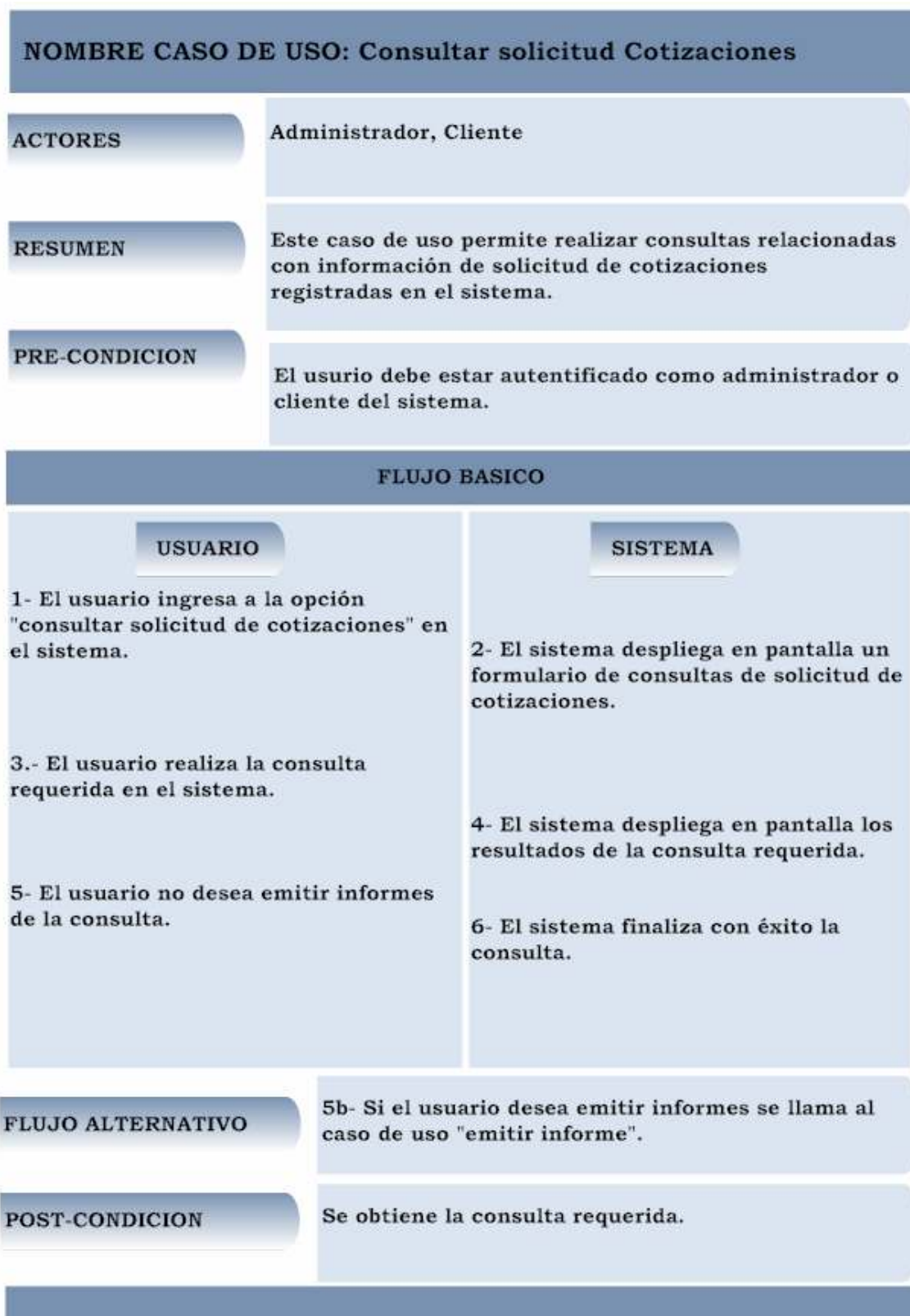


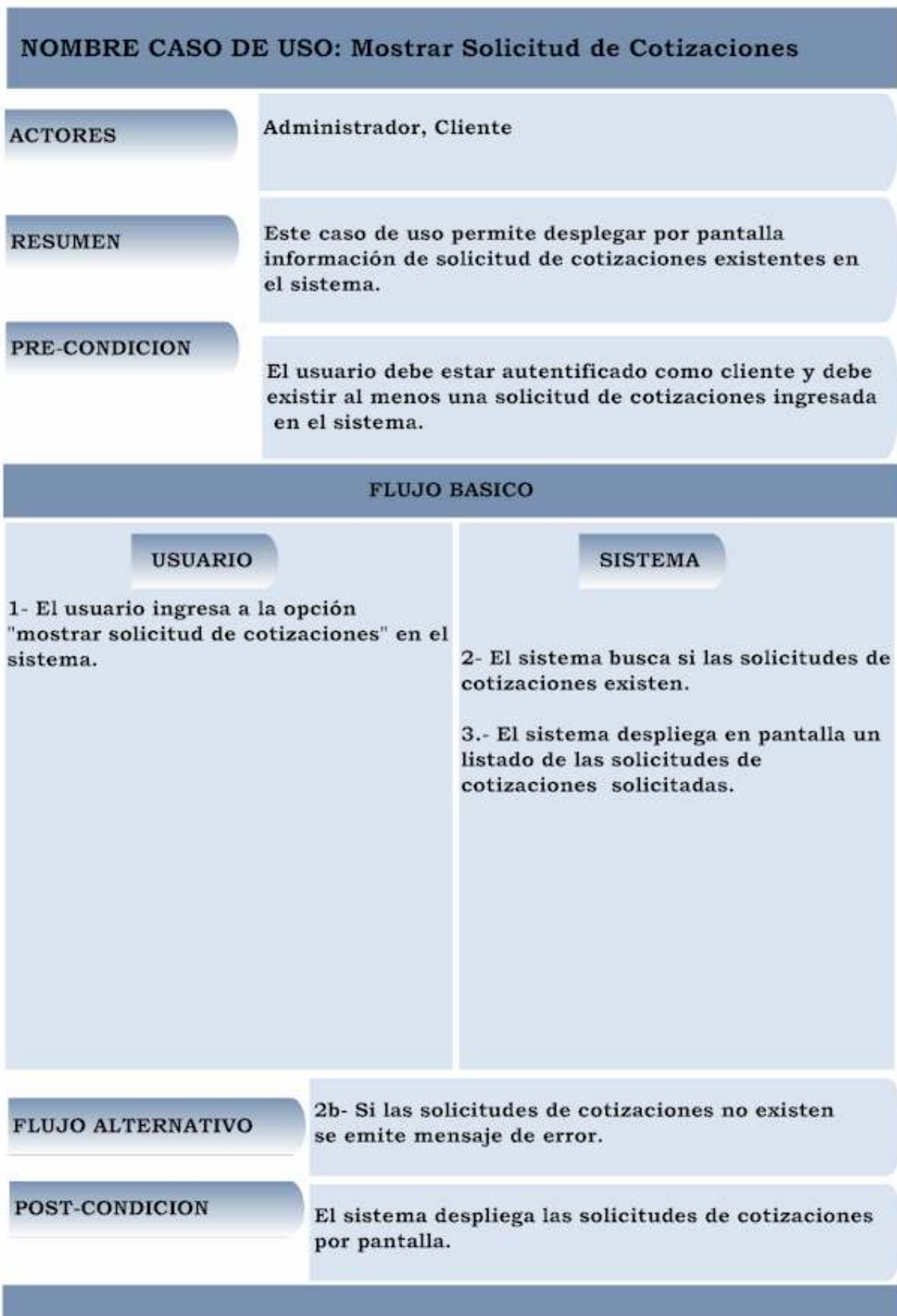


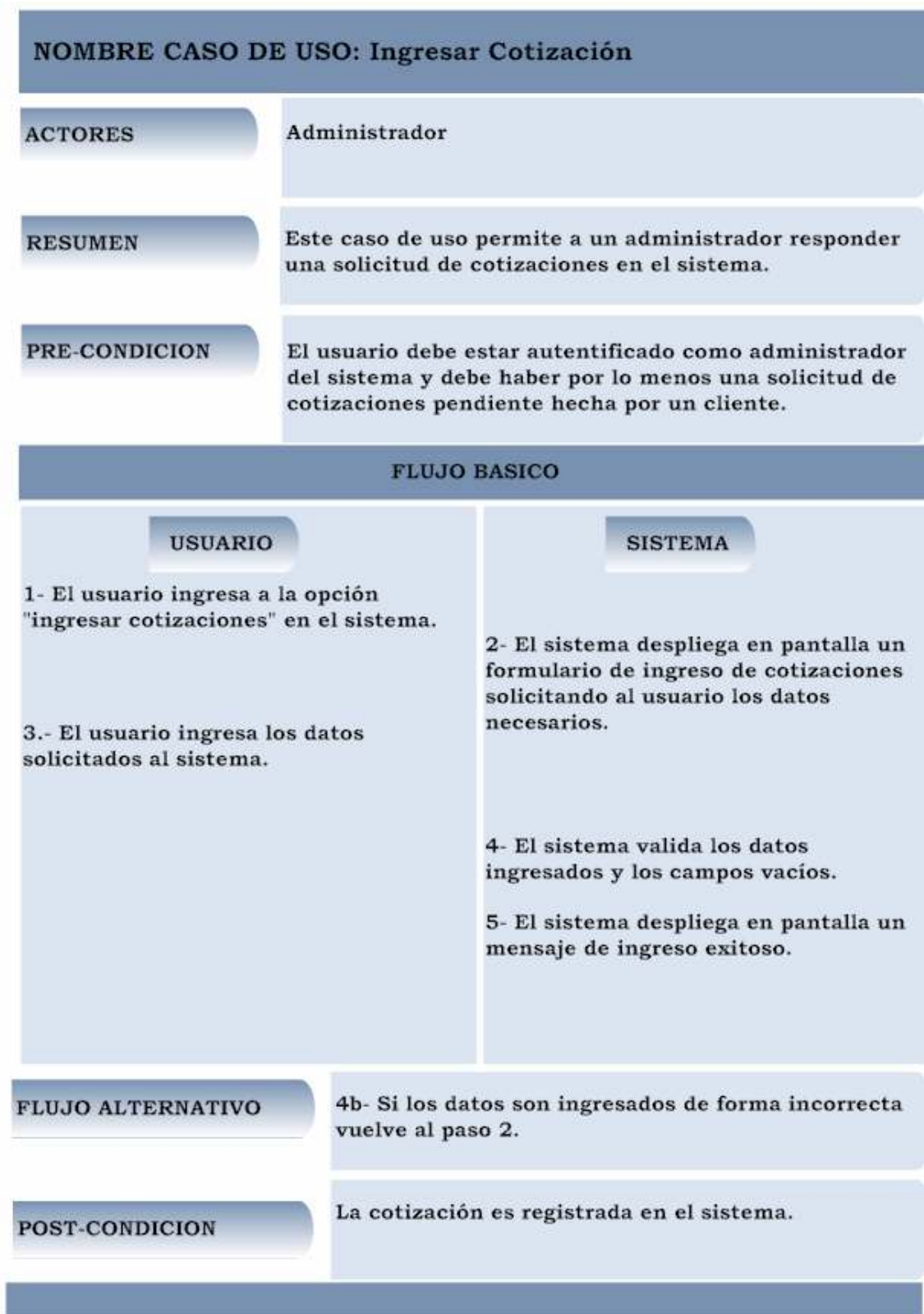


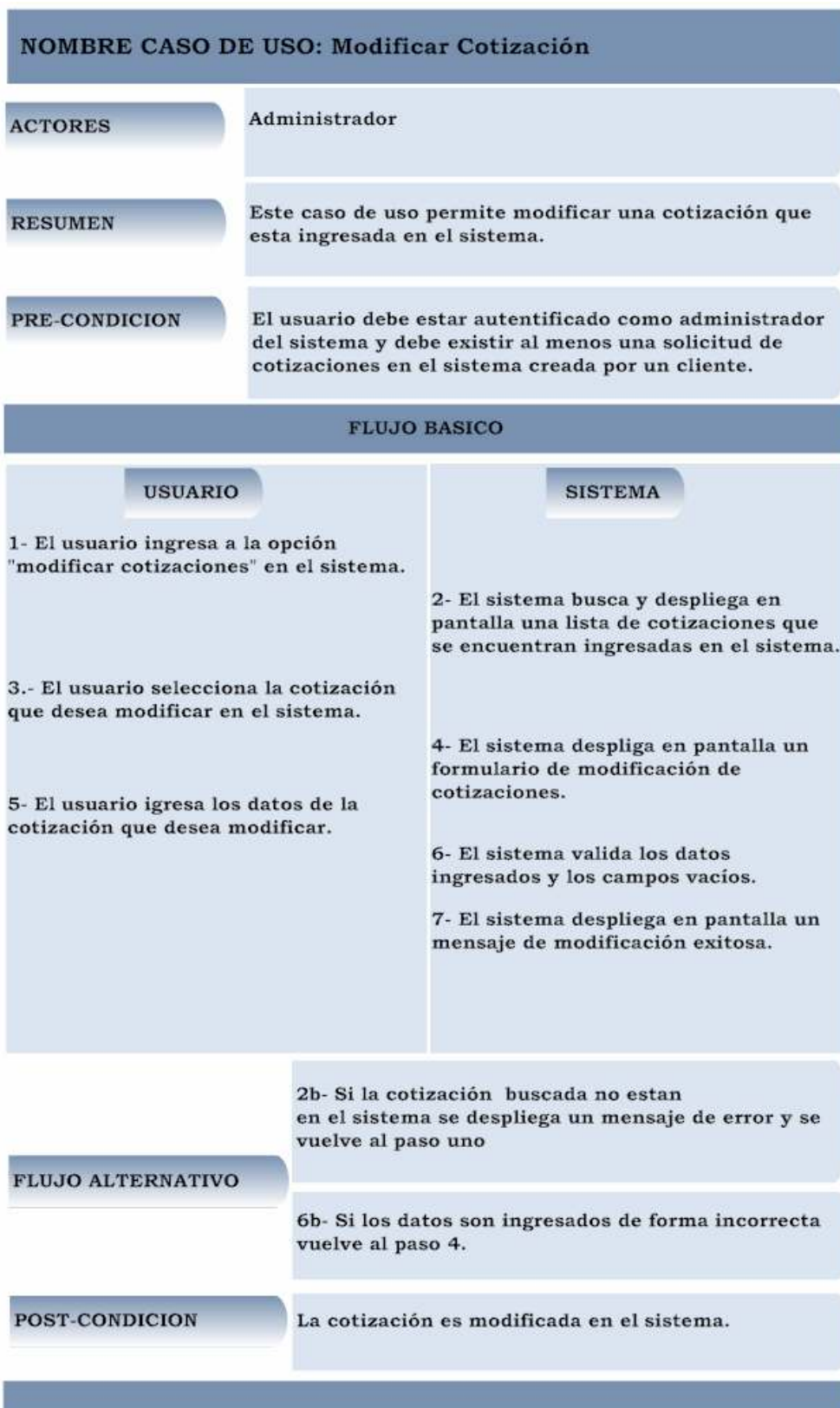


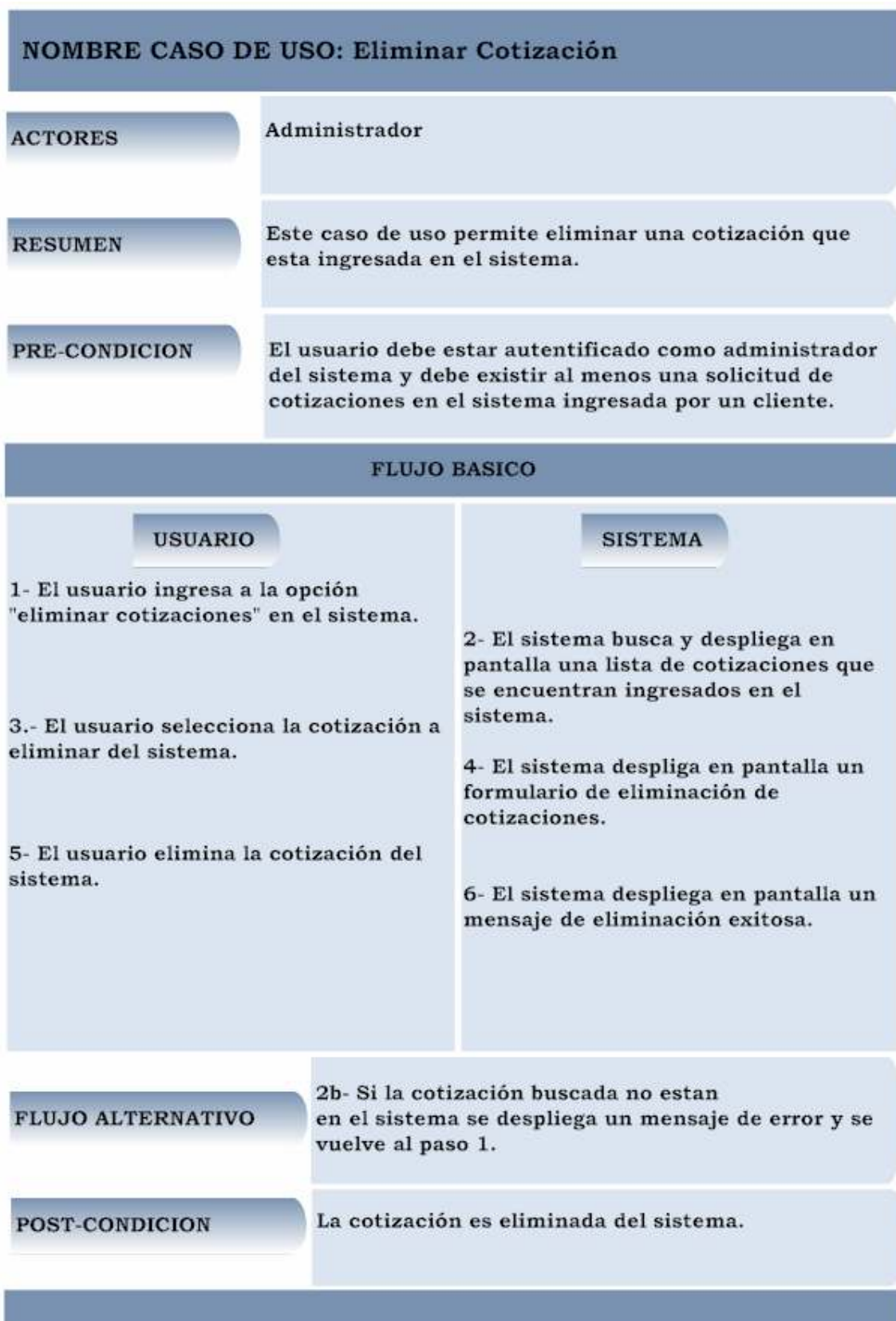


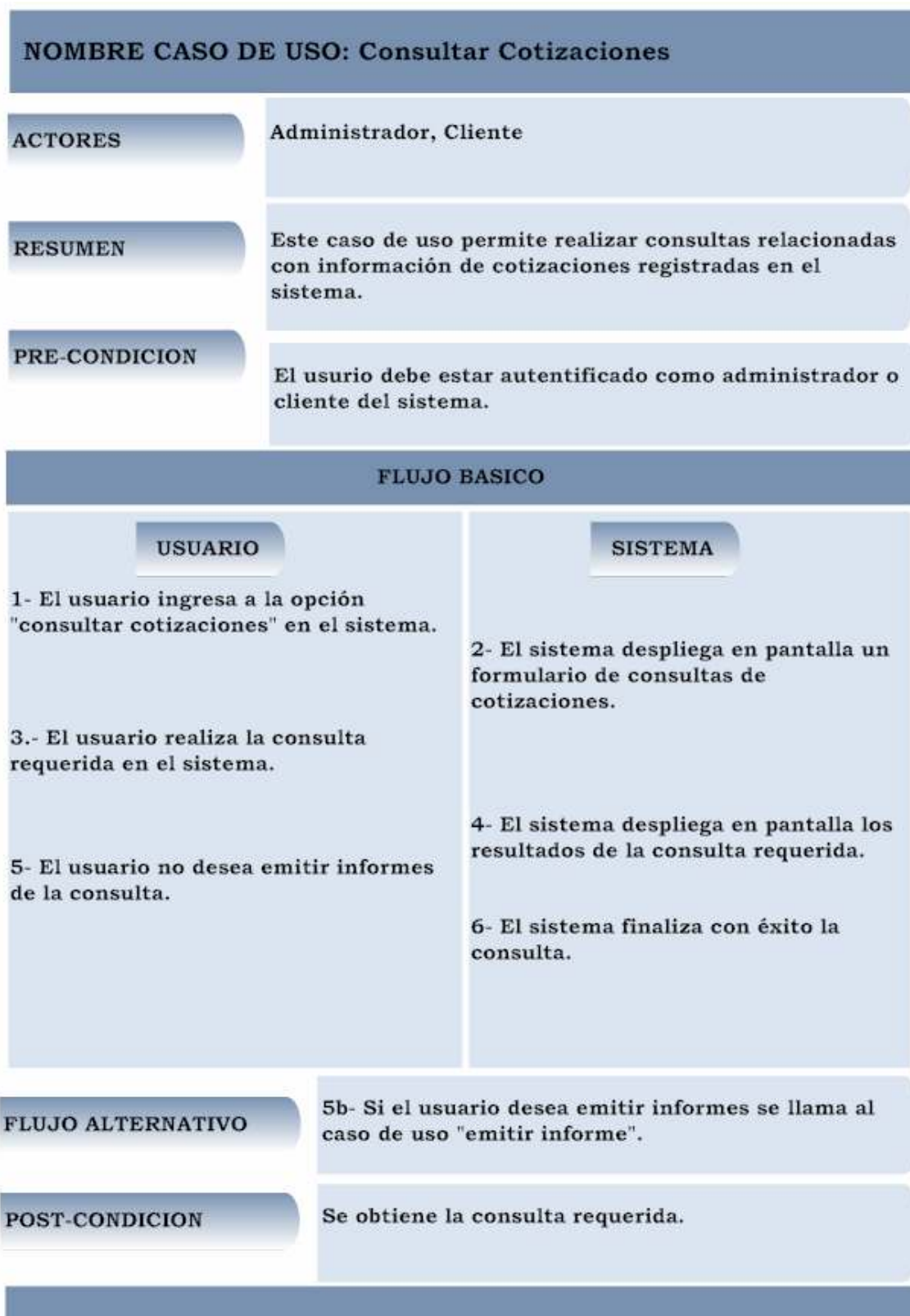


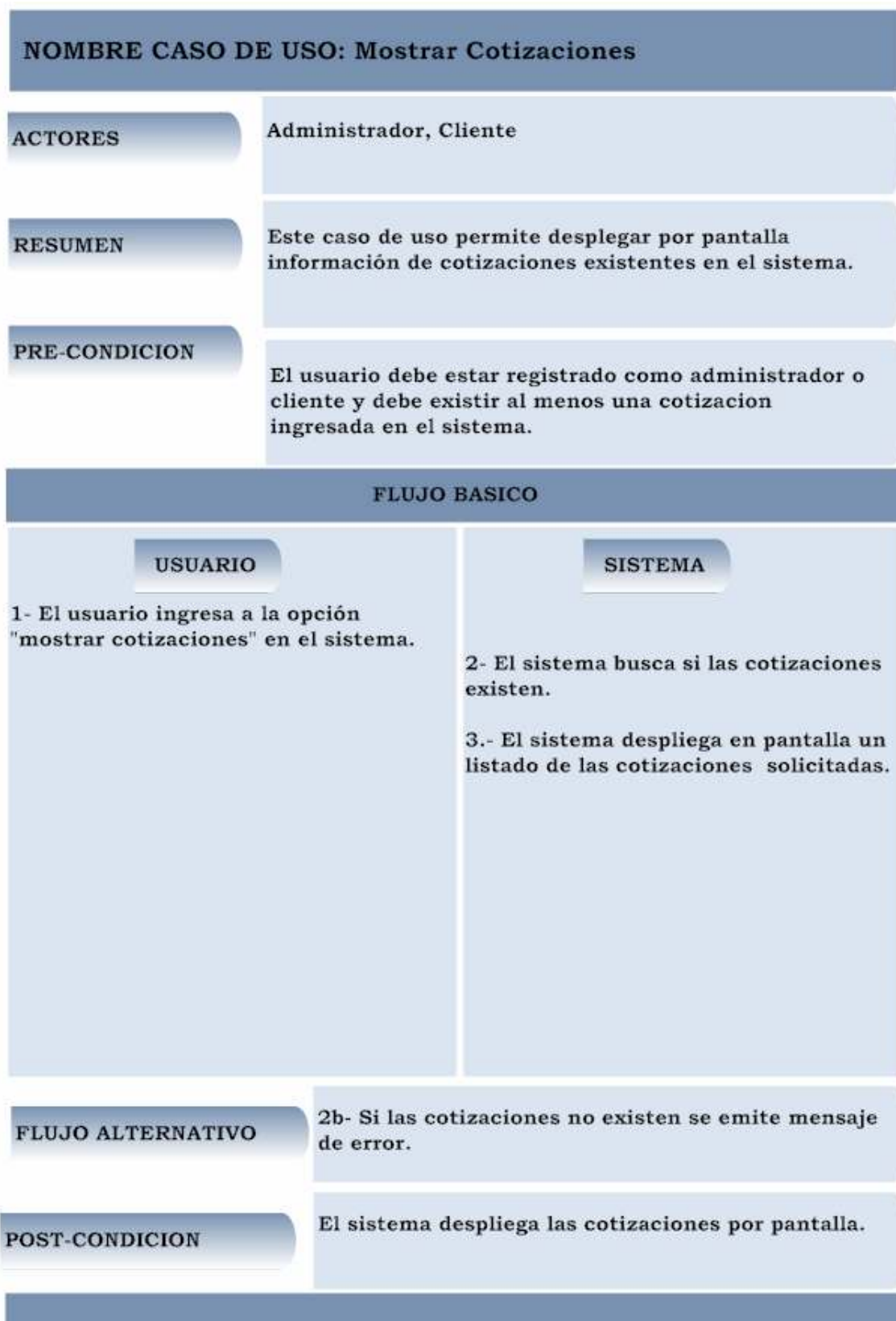


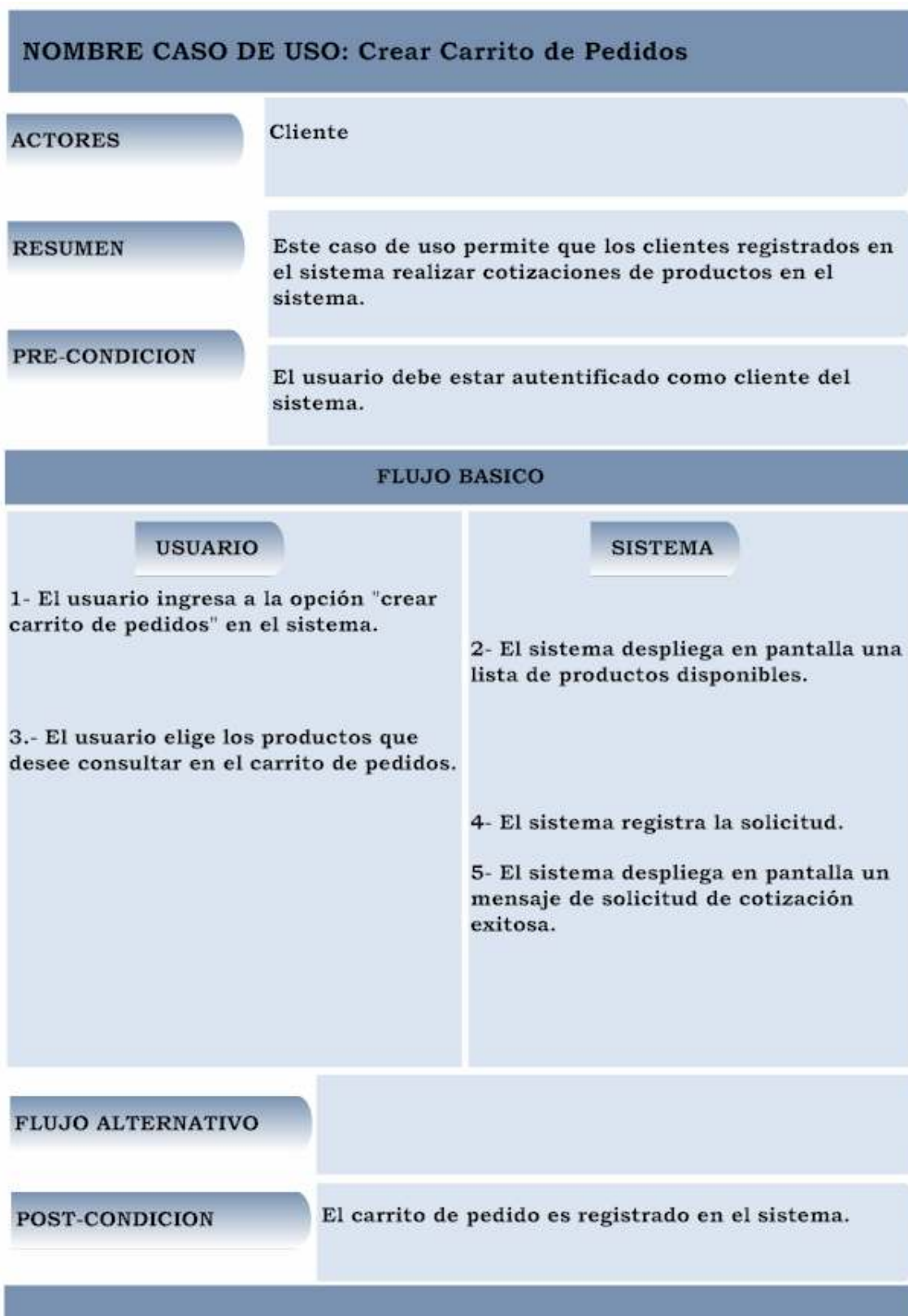


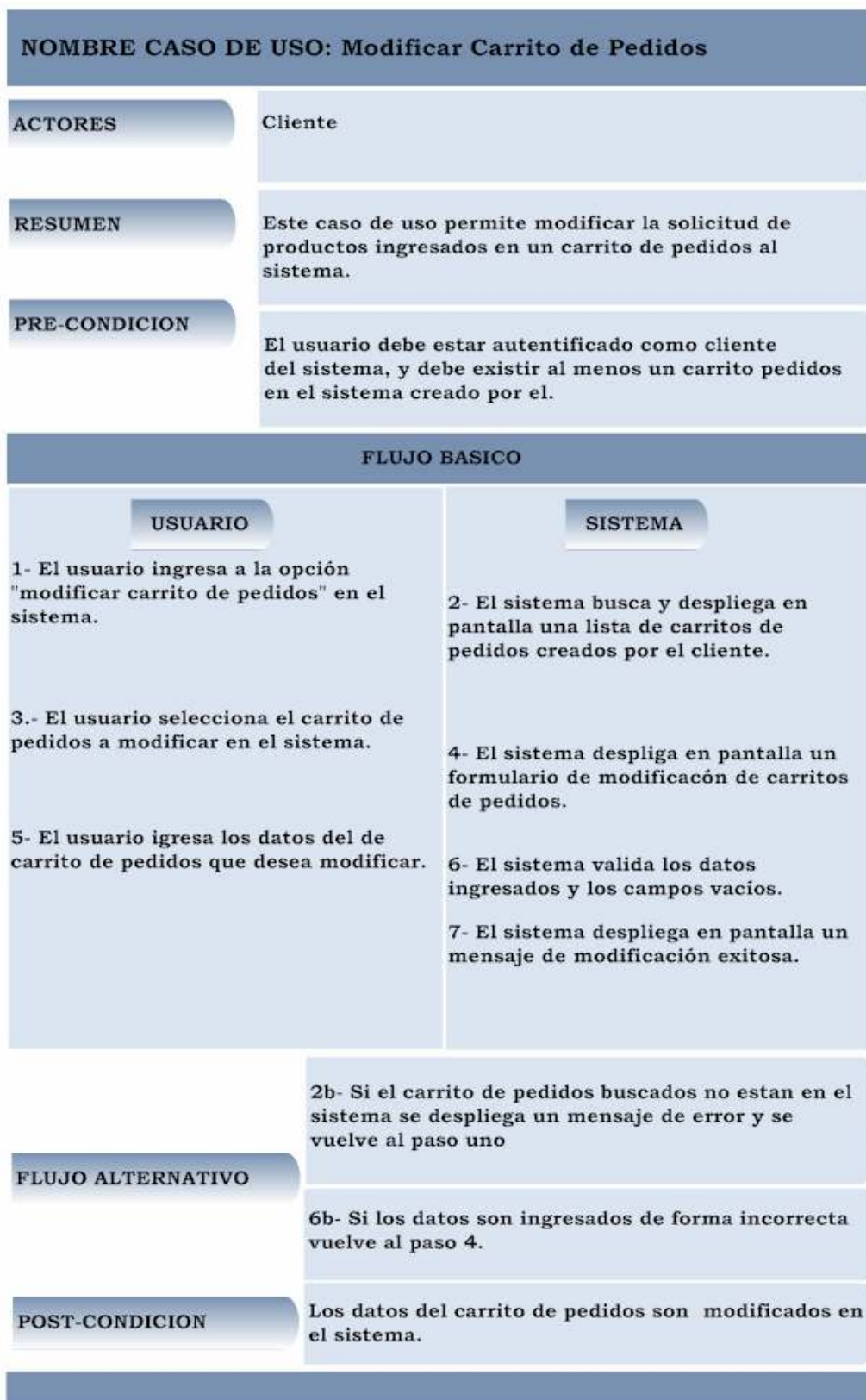


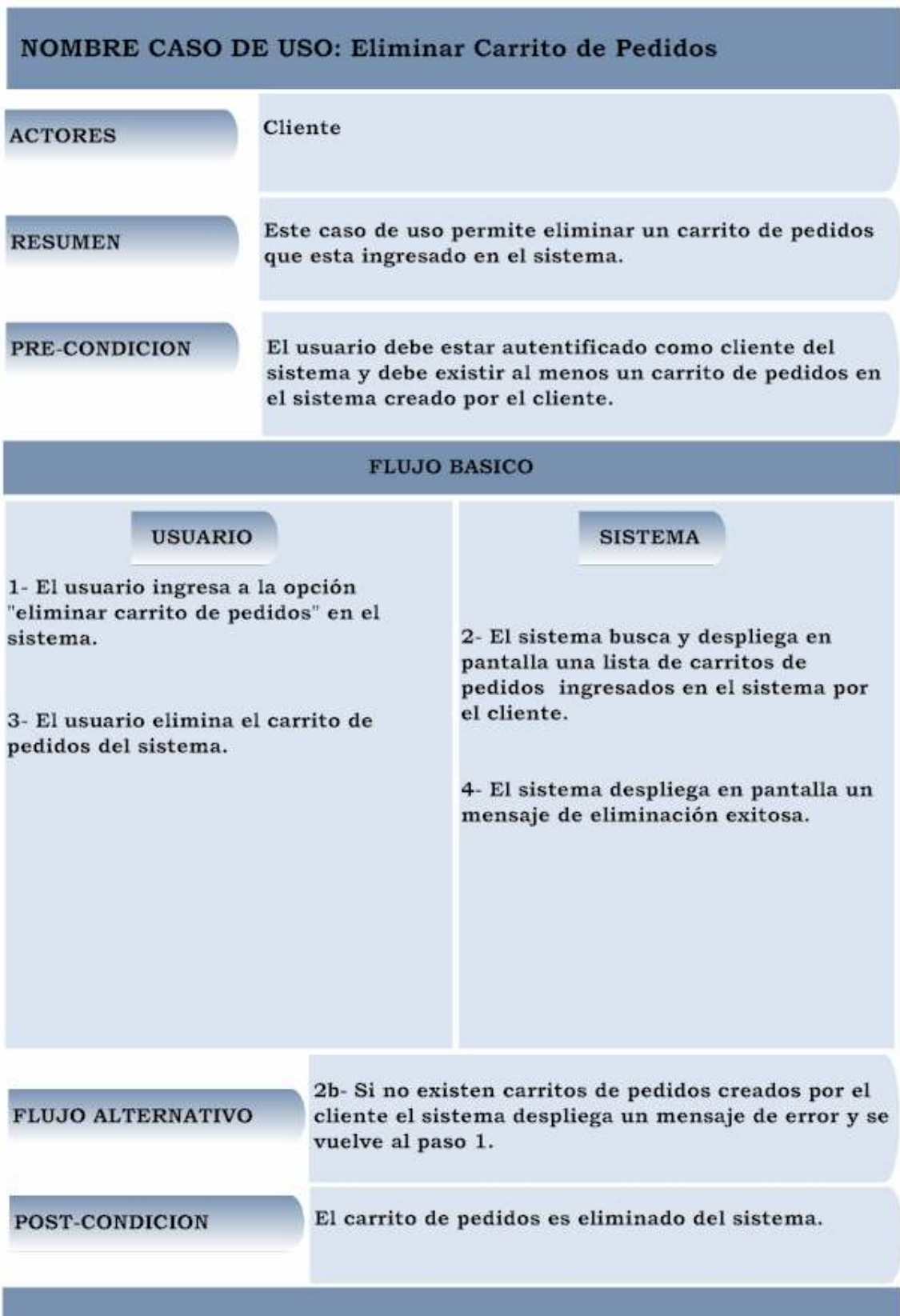


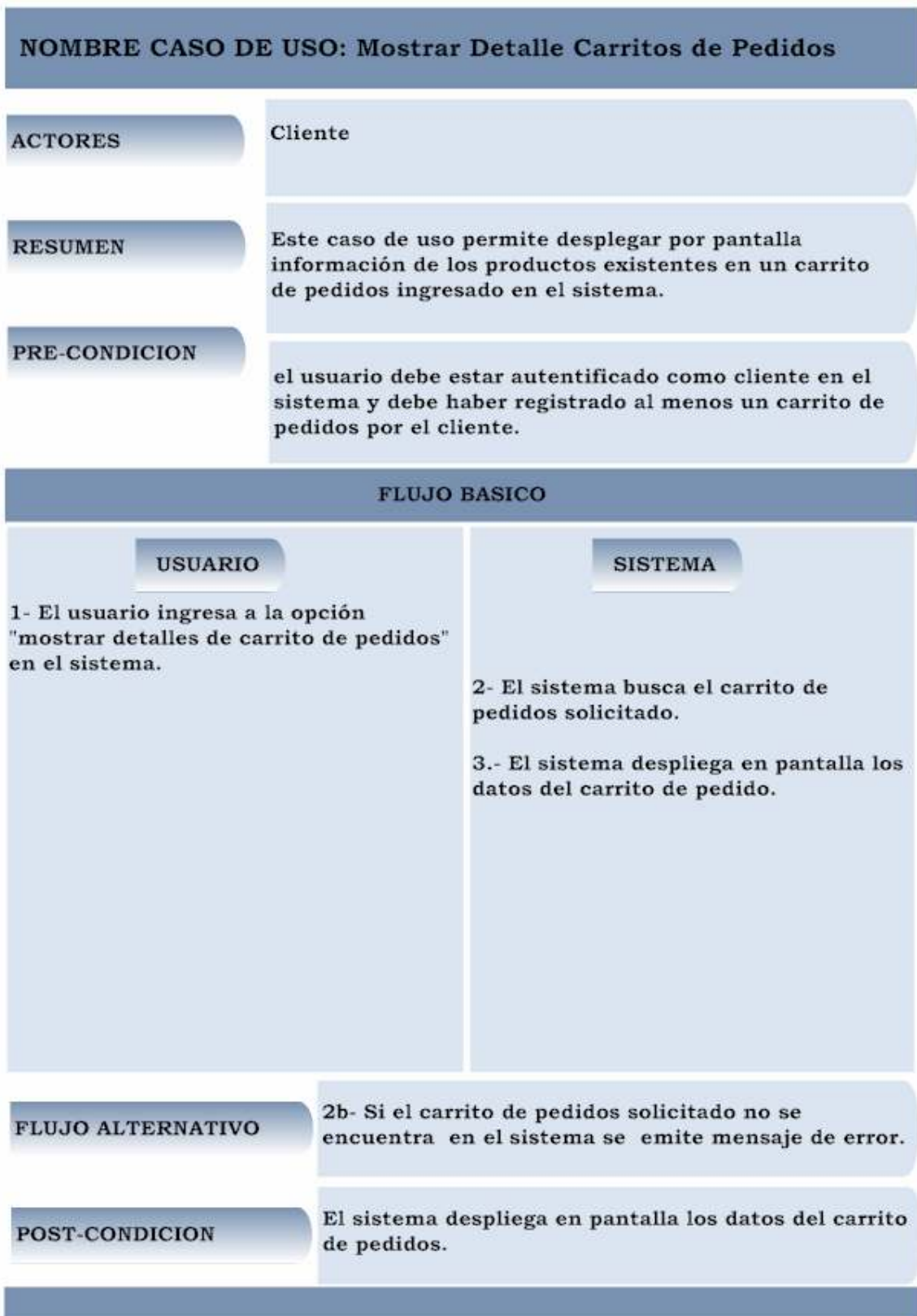












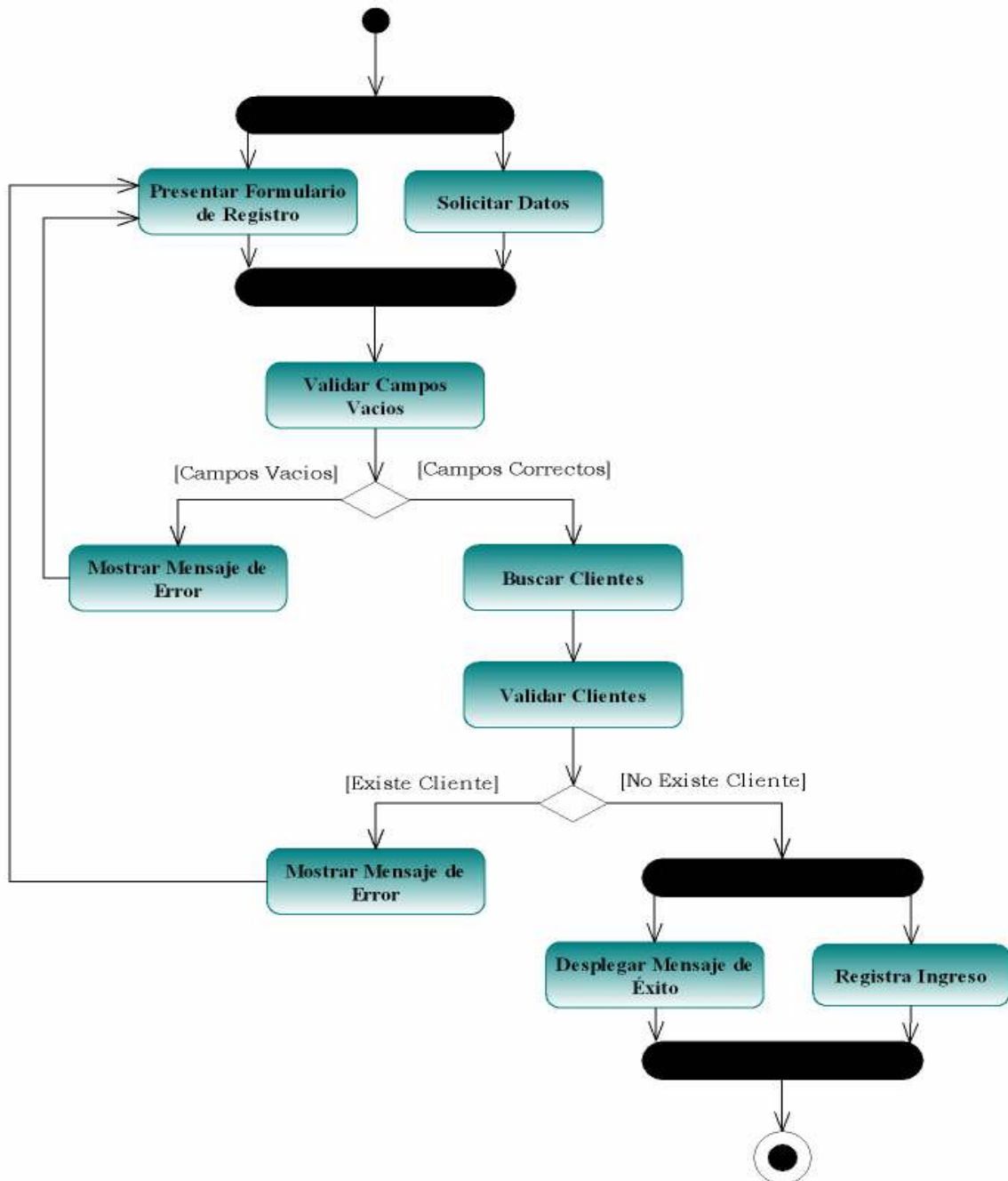
7.- CAPITULO VII: DISEÑO GLOBAL DEL SOFTWARE

7.1.- DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD DE DISEÑO

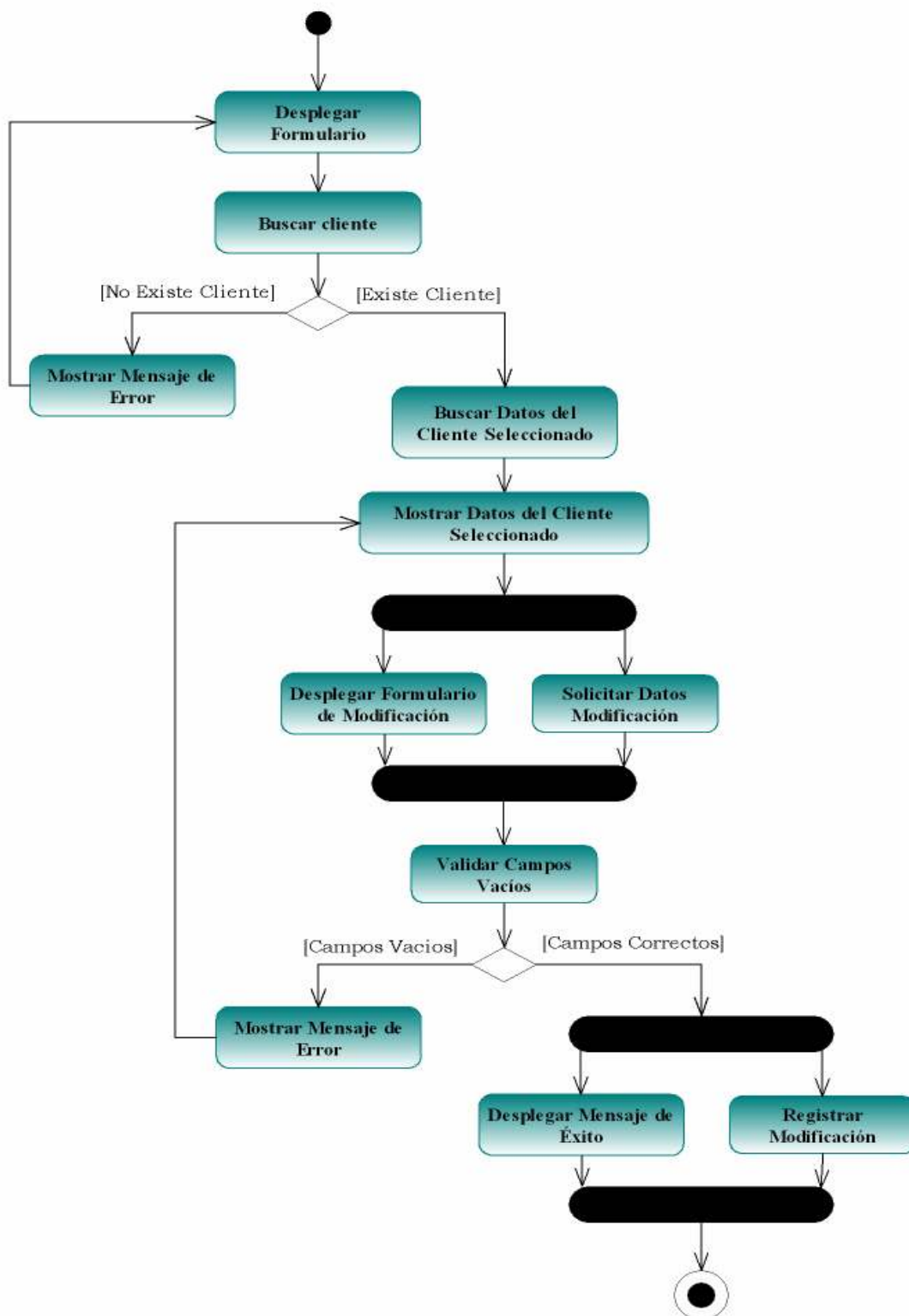
El Diagrama de Actividad es un diagrama de flujo del proceso multi-propósito que se usa para modelar el comportamiento del sistema. Ofrecen una herramienta gráfica para modelar el proceso de cada Caso de Uso. Se pueden usar como un añadido a una descripción textual del caso de uso, o para listar los pasos de cada uno de ellos.

Referencia: www.marquezetelecom.com

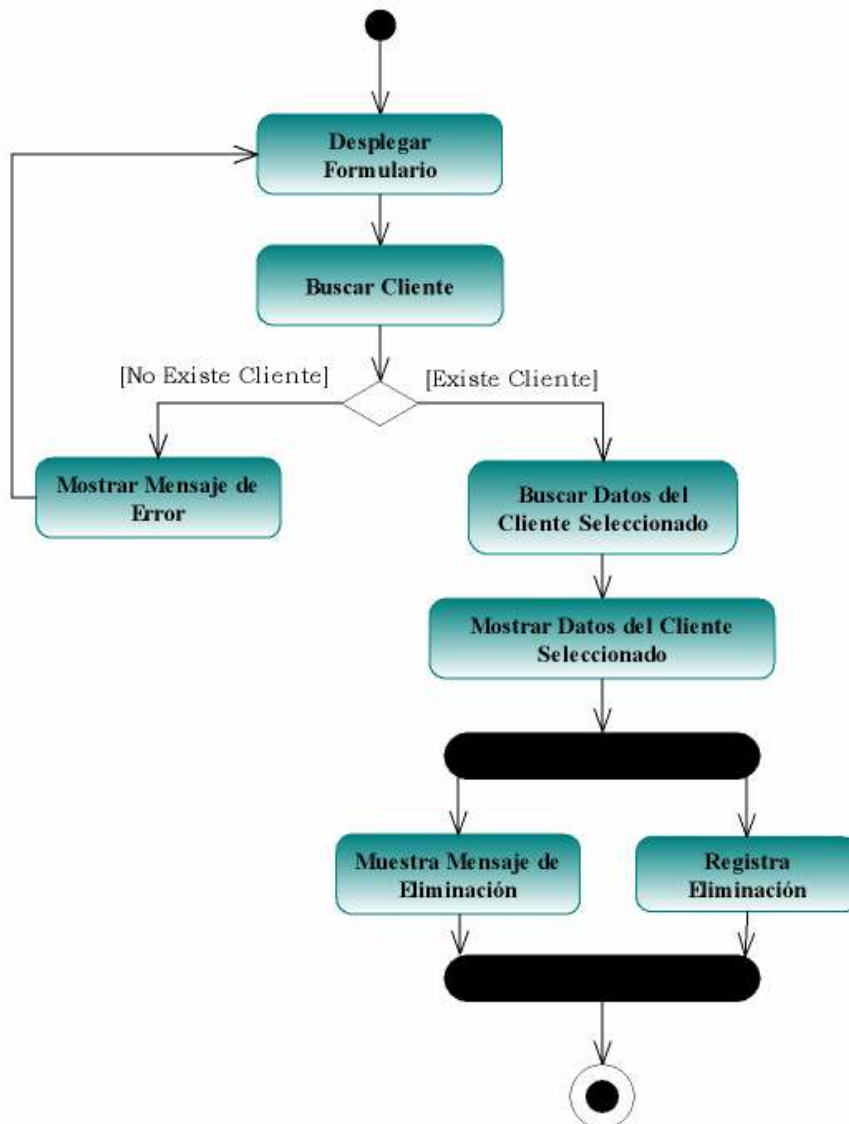
7.1.1.- Registrar Cliente



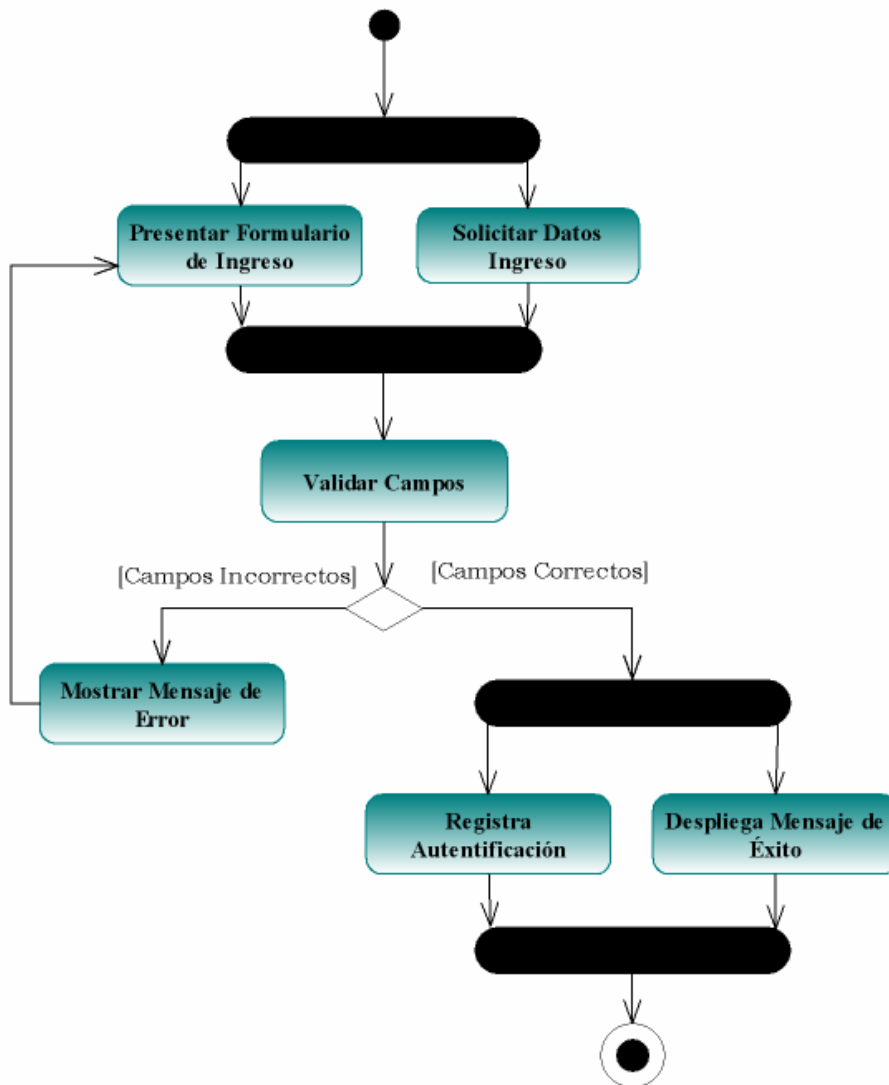
7.1.2.- Modificar Cliente



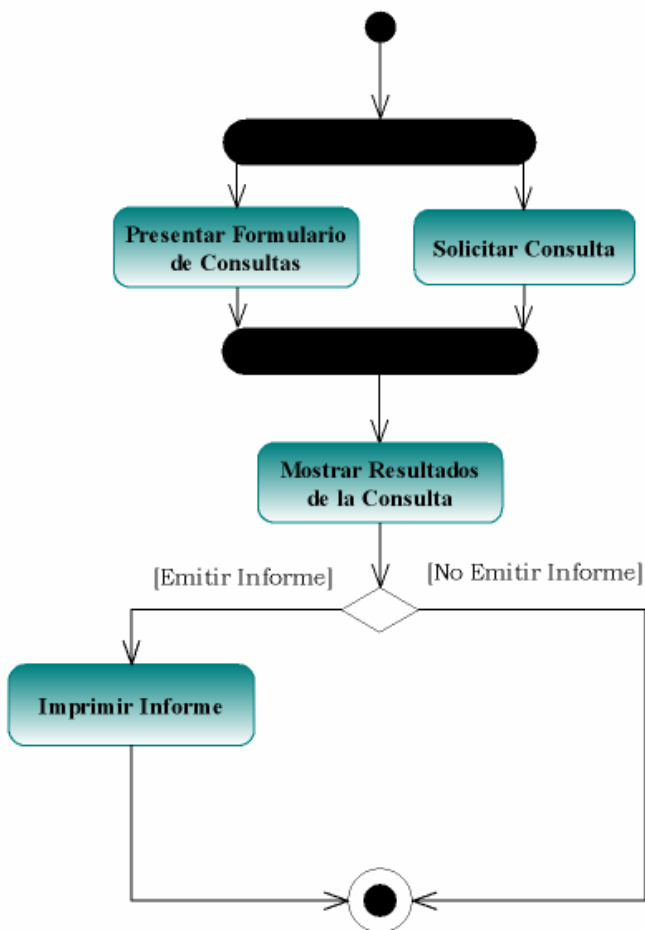
7.1.3.- Eliminar Cliente



7.1.4.- Identificar Usuario



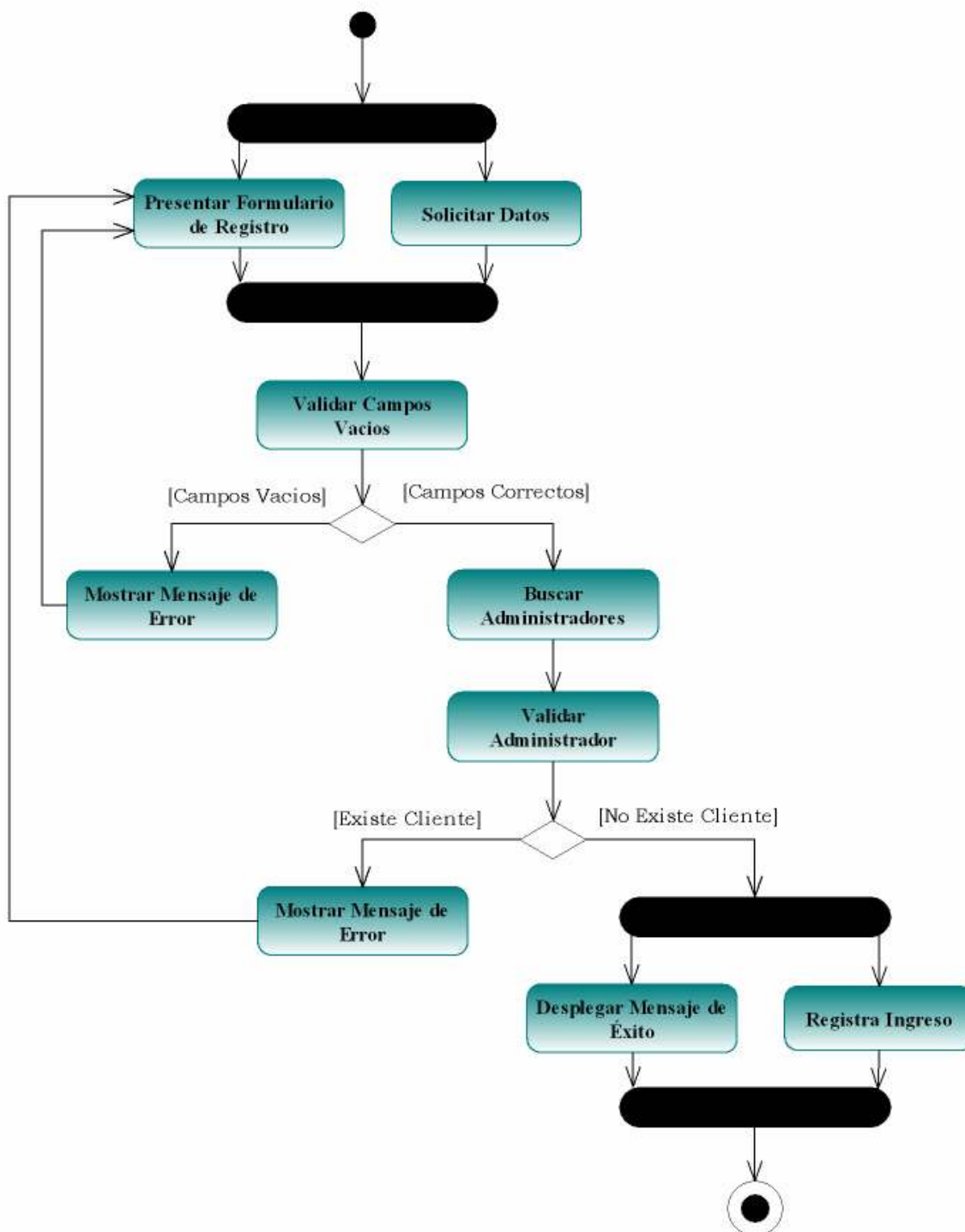
7.1.5.- Consultar Clientes



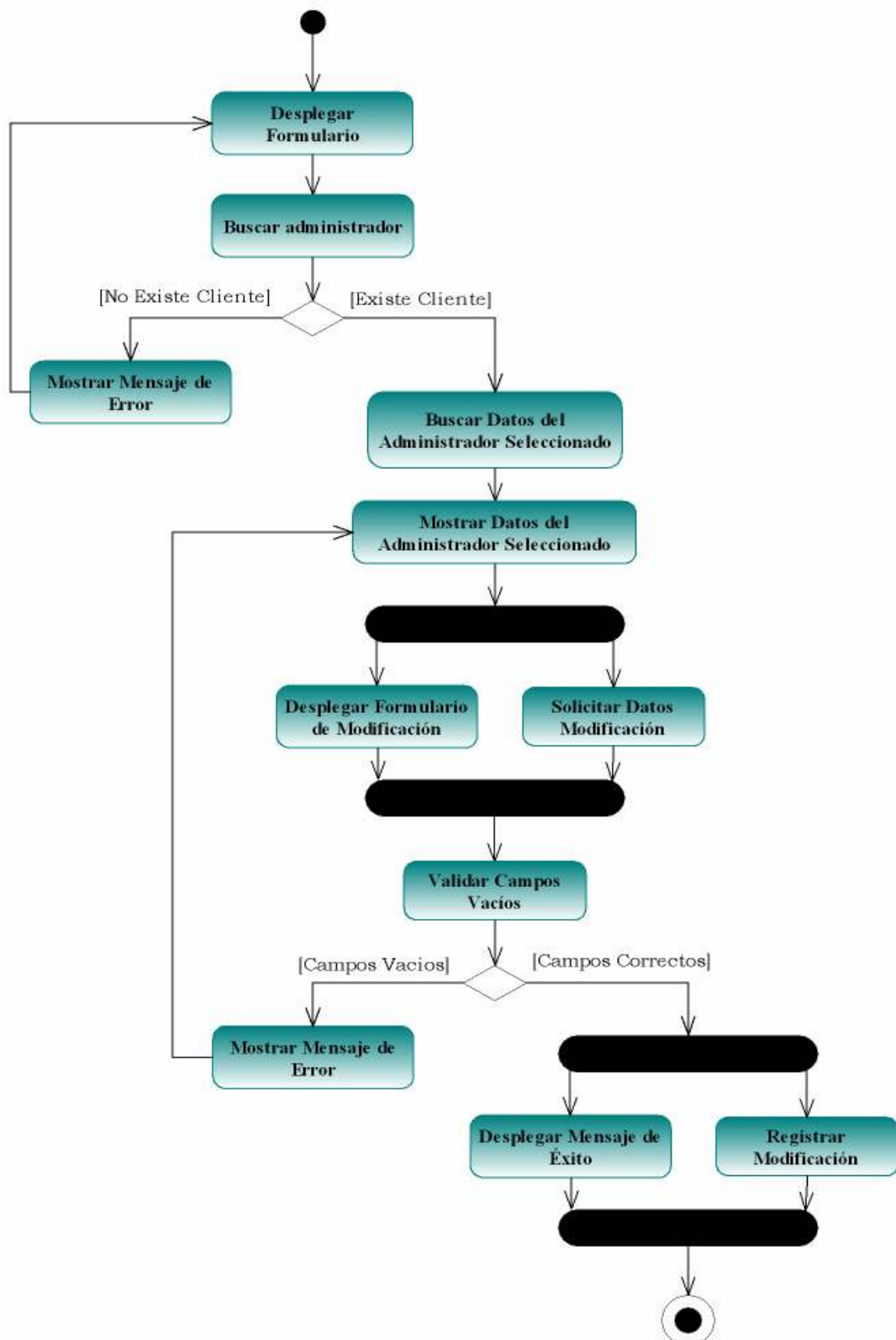
7.1.6.- Salir del Sistema



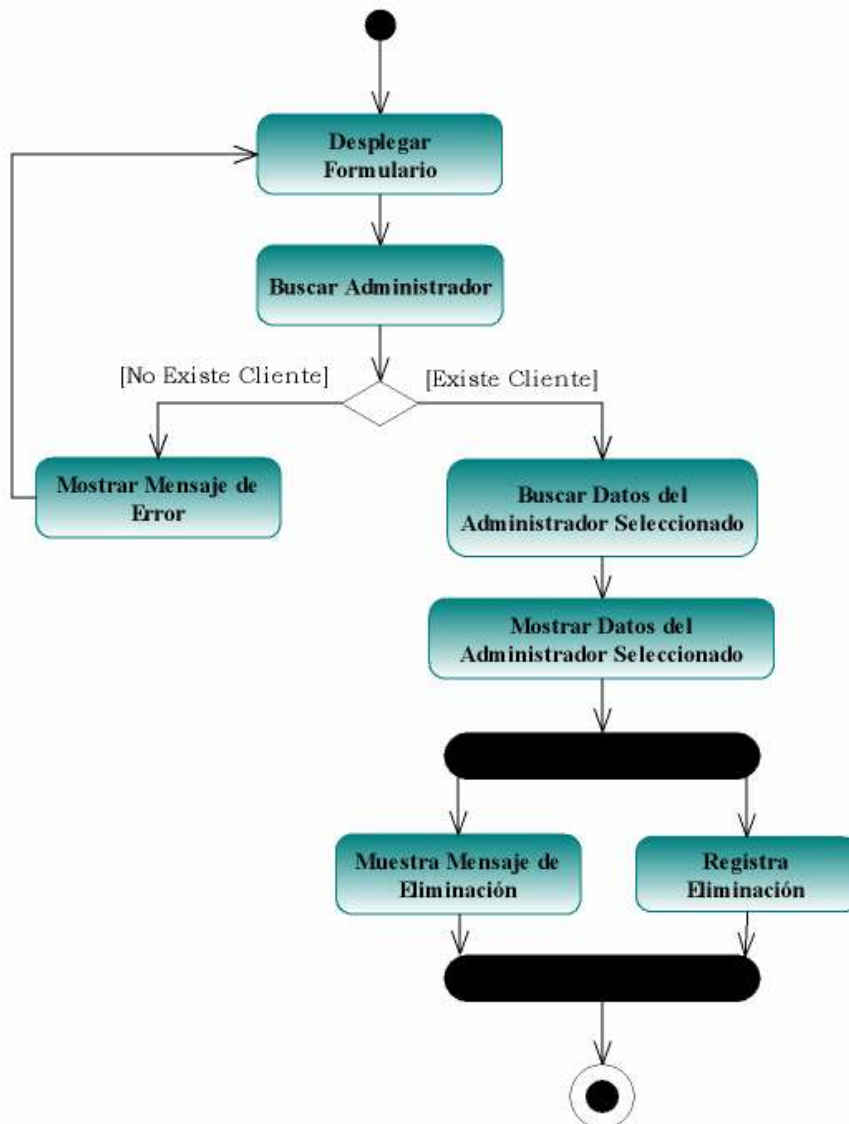
7.1.7.- Registrar Administrador



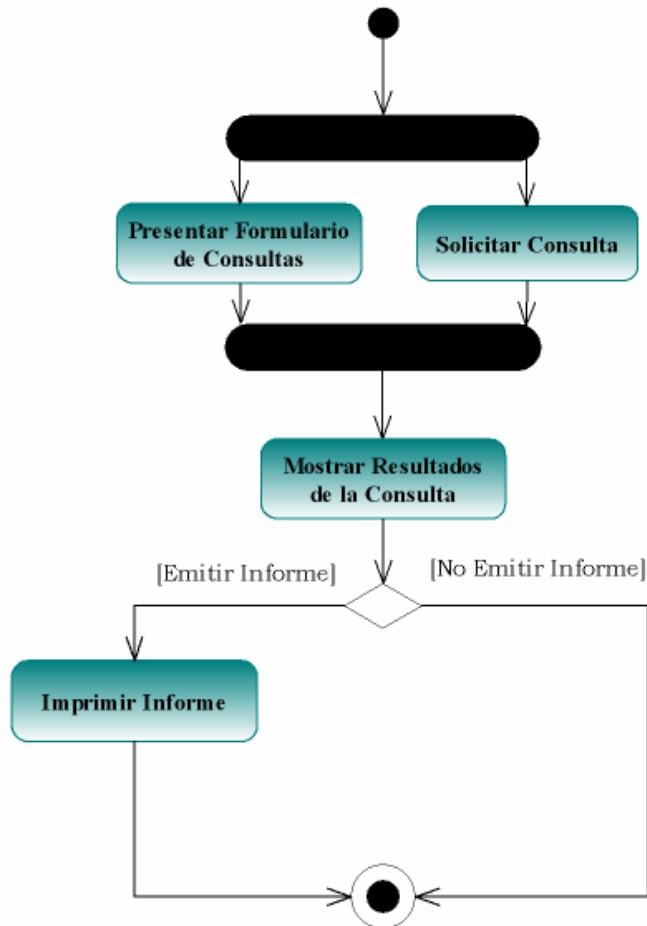
7.1.8.- Modificar Administrador



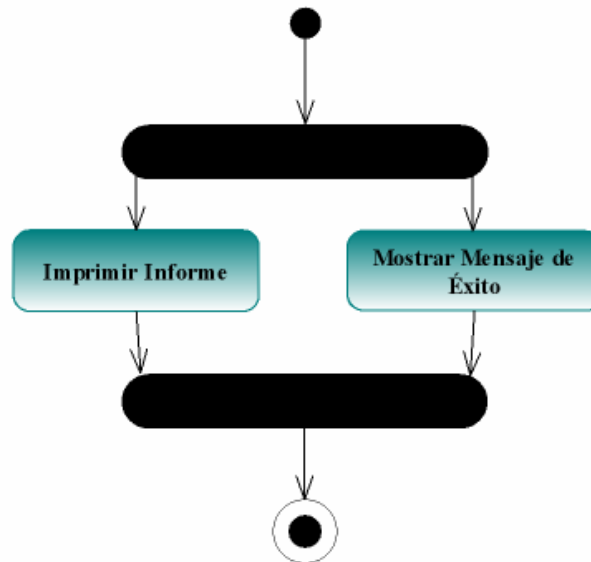
7.1.9.- Eliminar Administrador



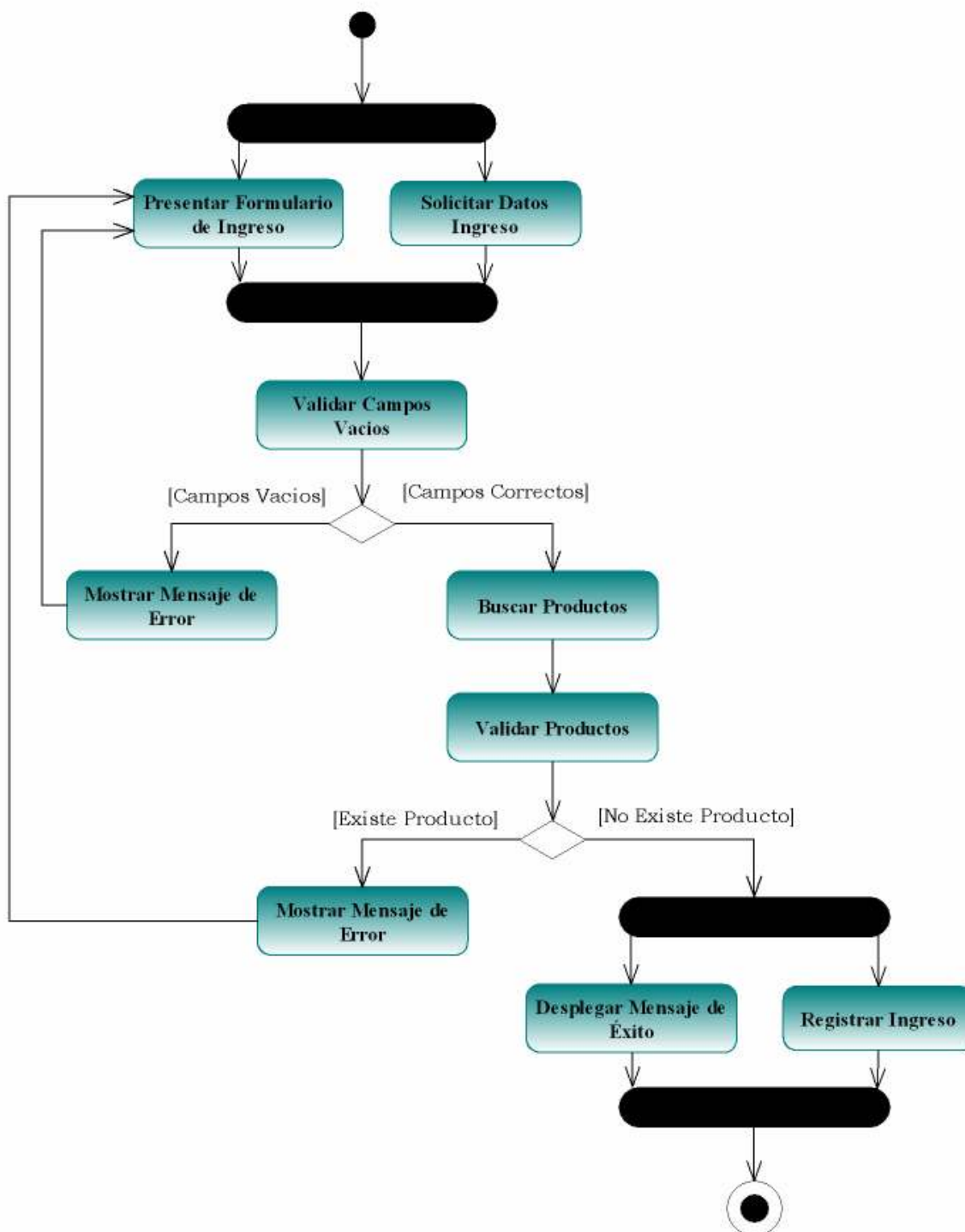
7.1.10.- Consultar Administrador



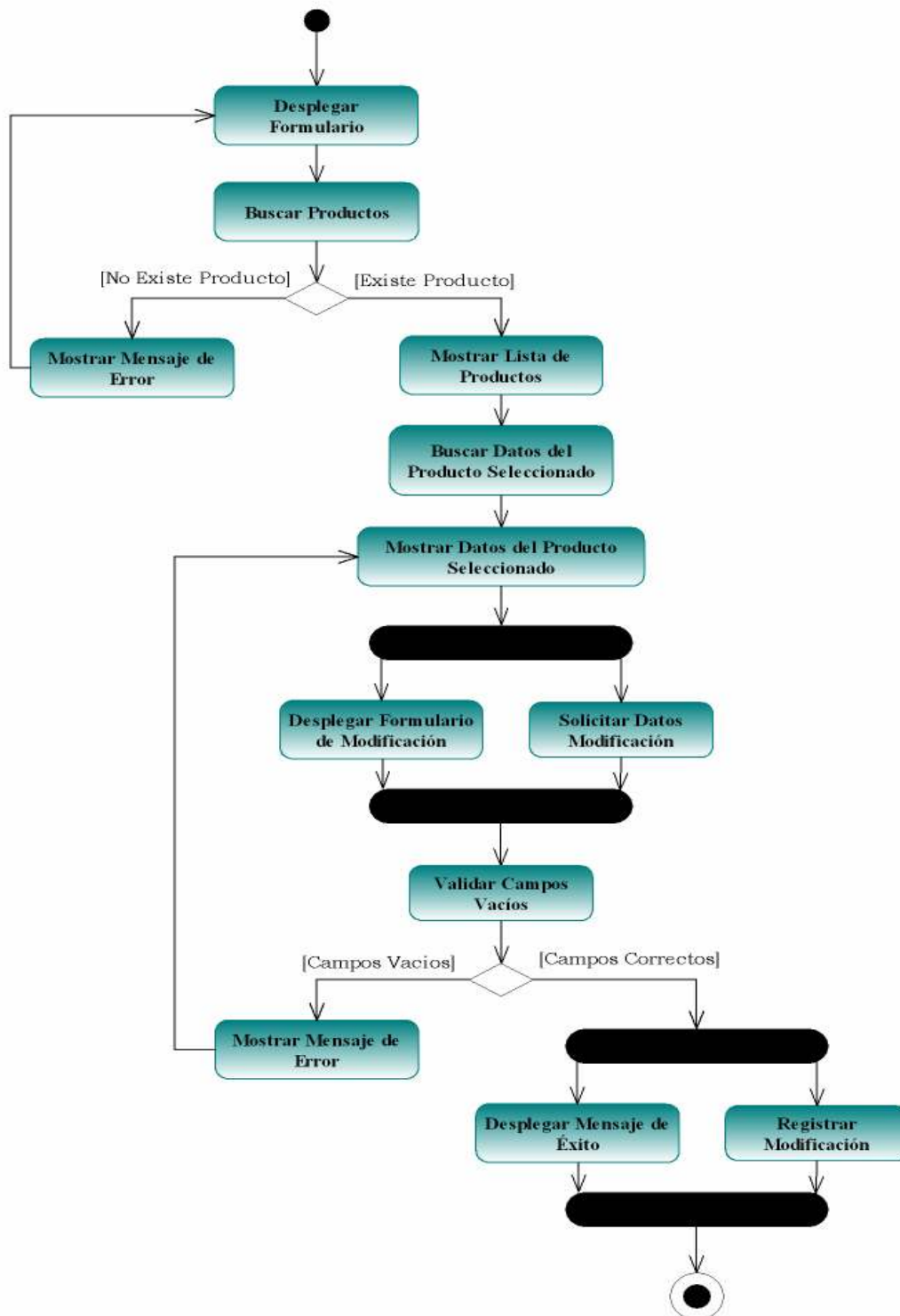
7.1.11.- Emitir Informes



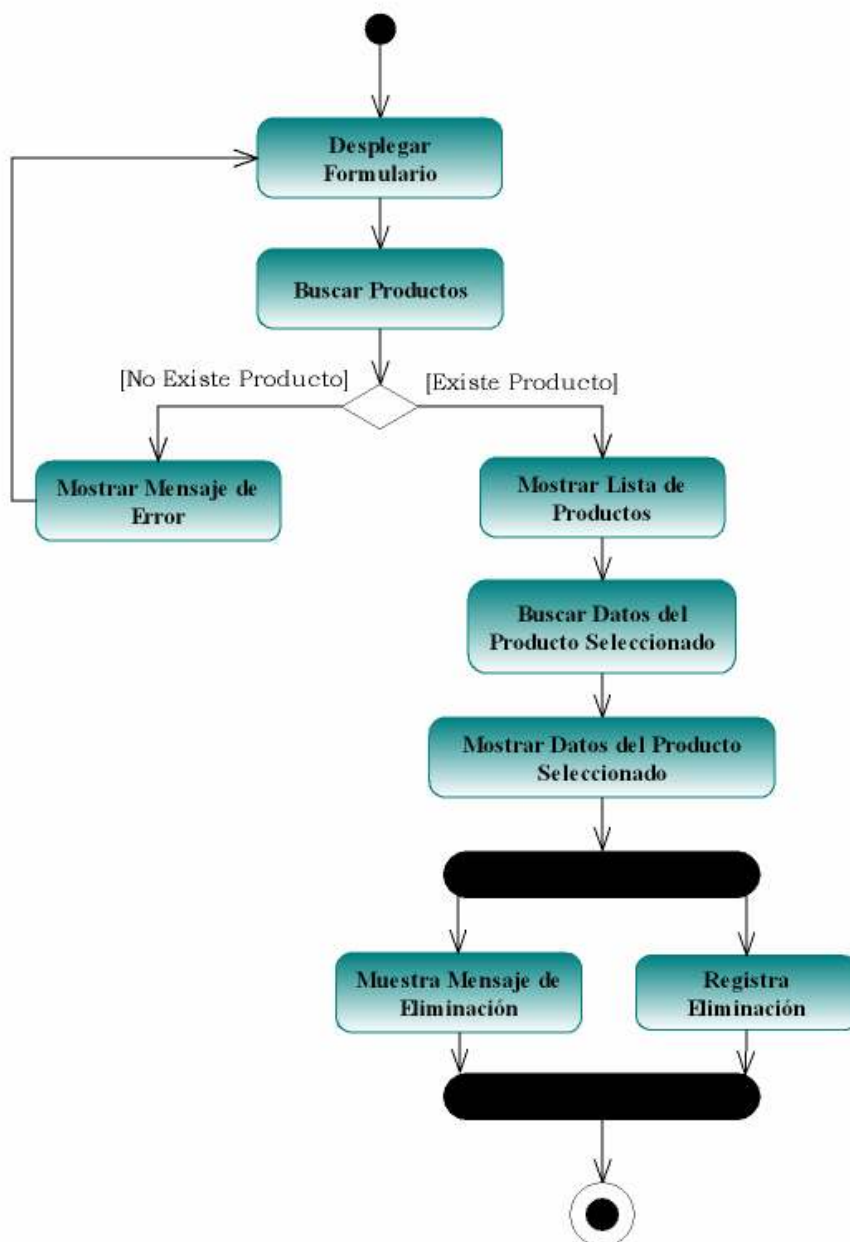
7.1.12.- Ingresar Producto



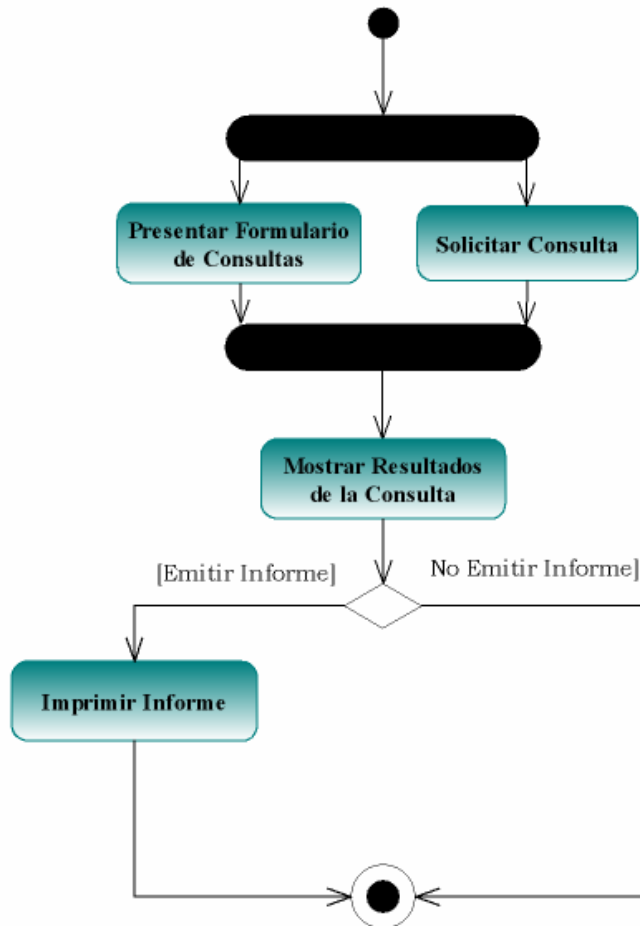
7.1.13.- Modificar Producto



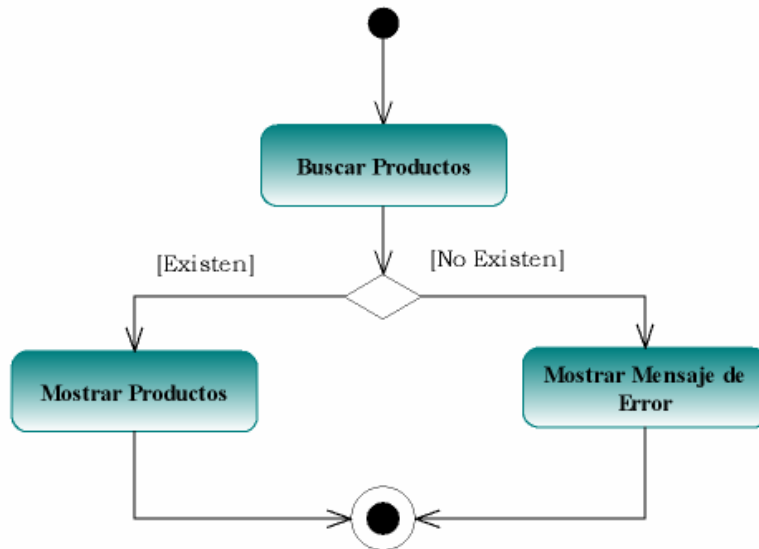
7.1.14.- Eliminar Producto



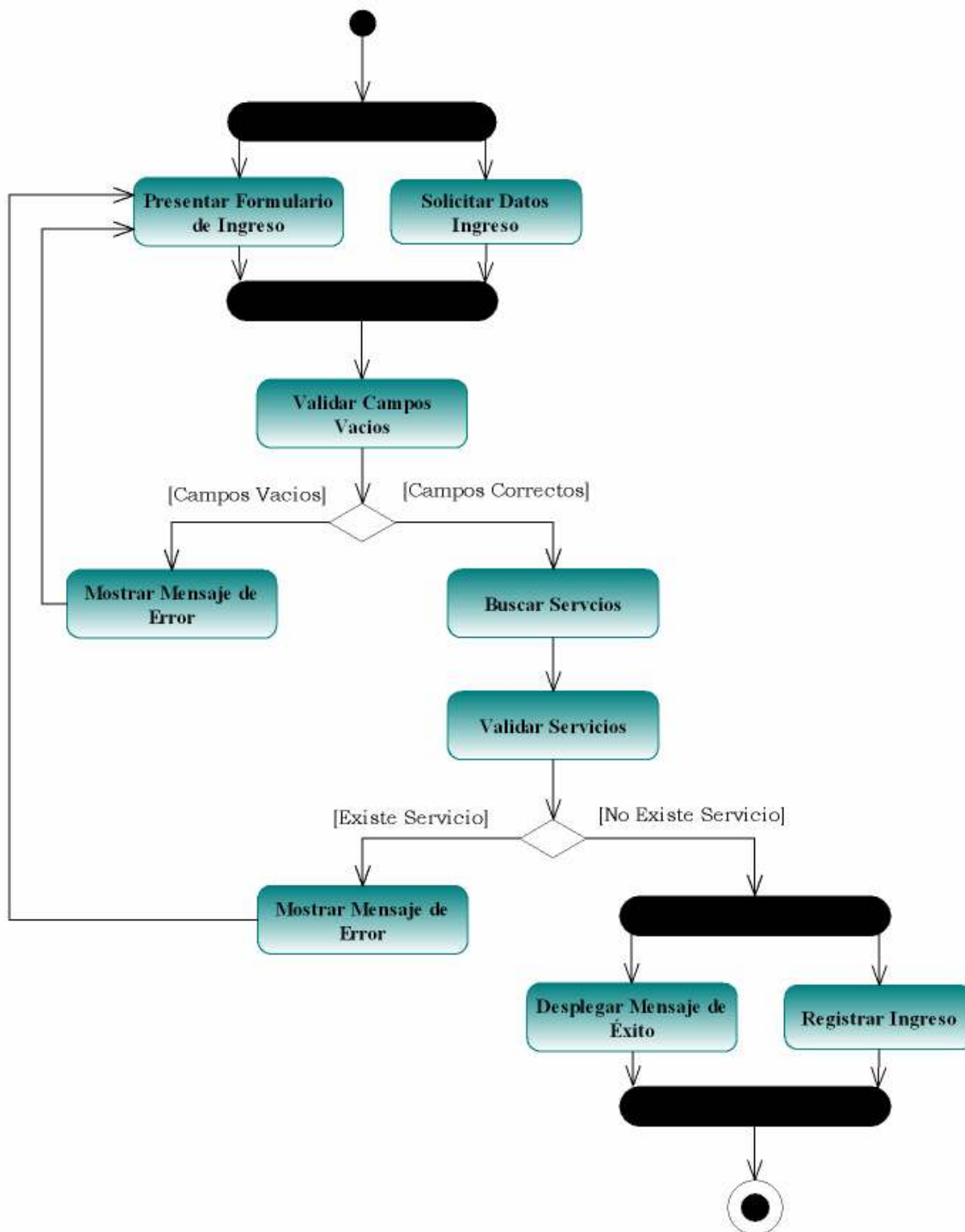
7.1.15.- Consultar Productos



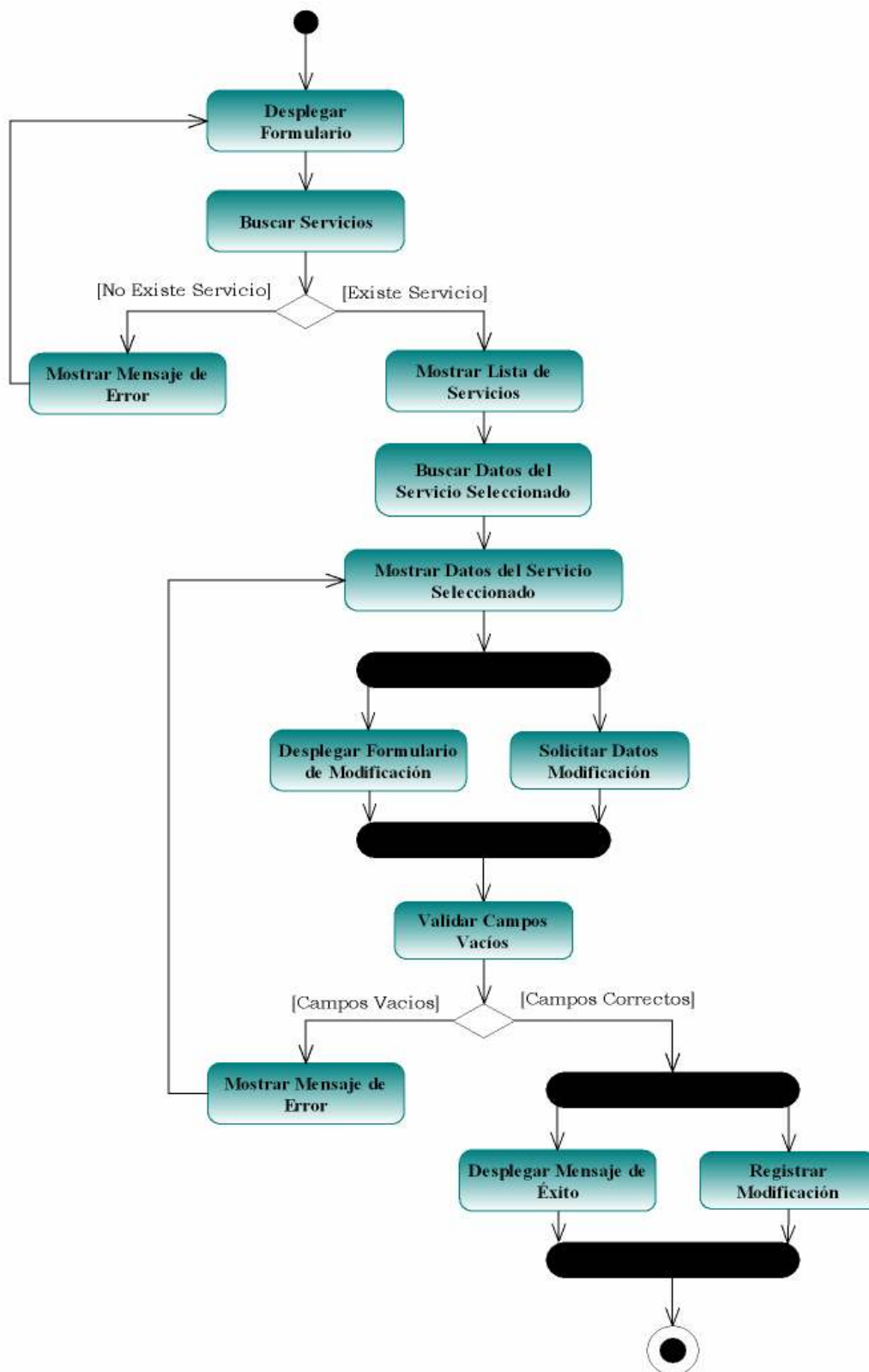
7.1.16.- Mostrar Productos



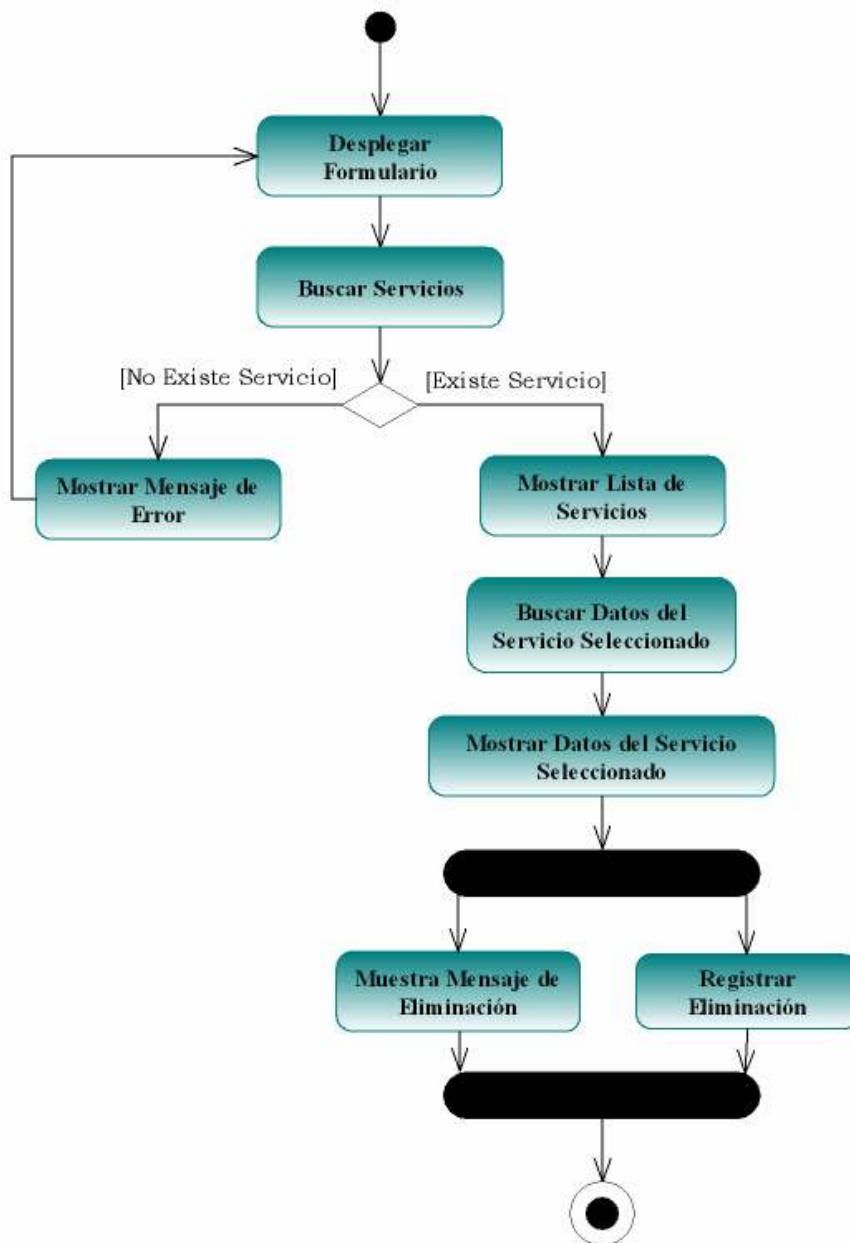
7.1.17.- Ingresar Servicios



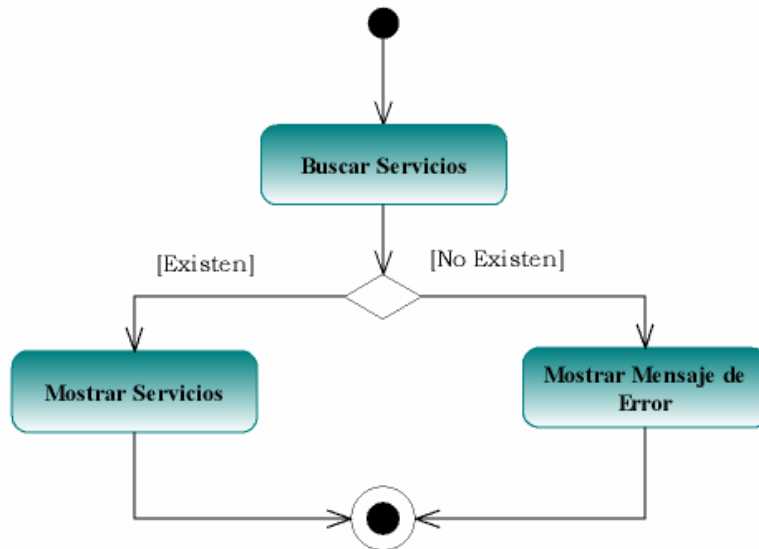
7.1.18.- Modificar Servicios



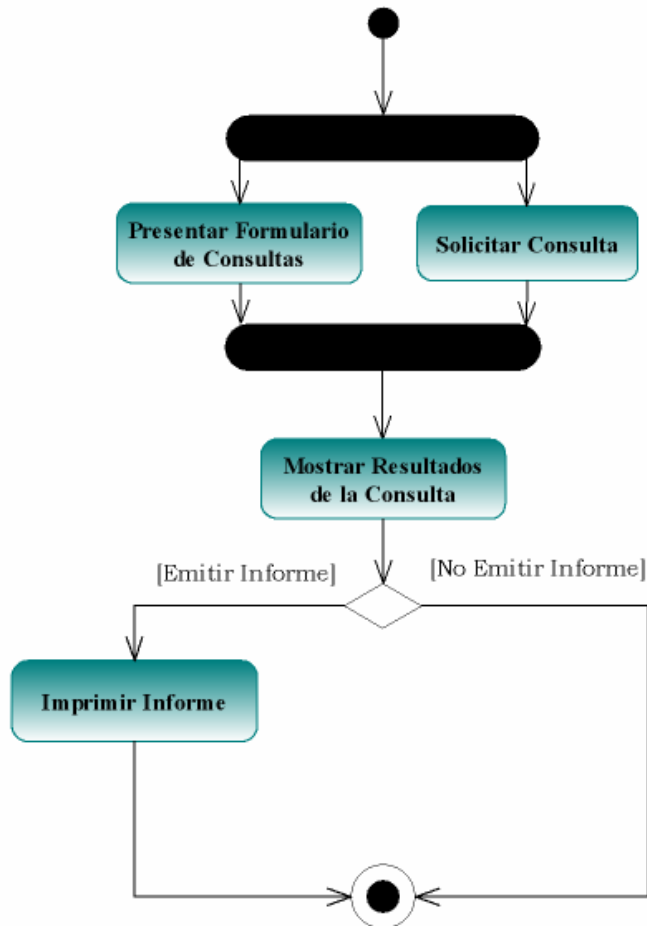
7.1.19.- Eliminar Servicio



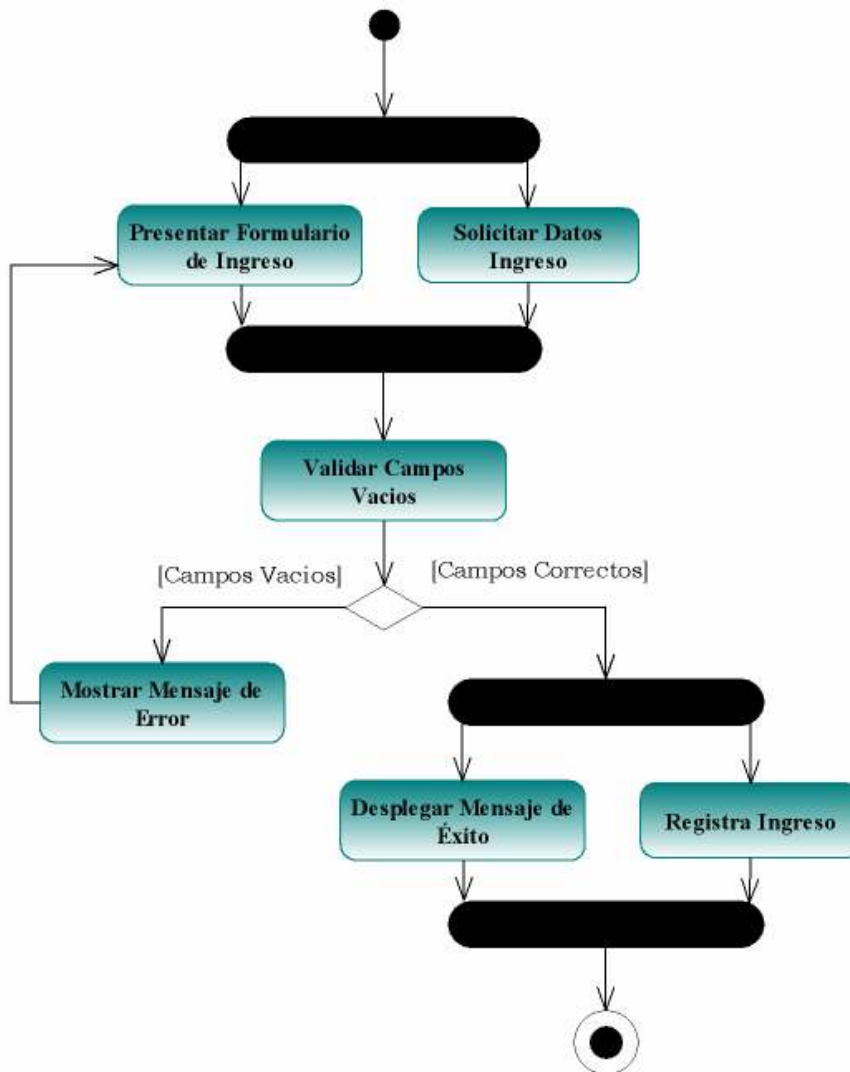
7.1.20.- Mostrar Servicios



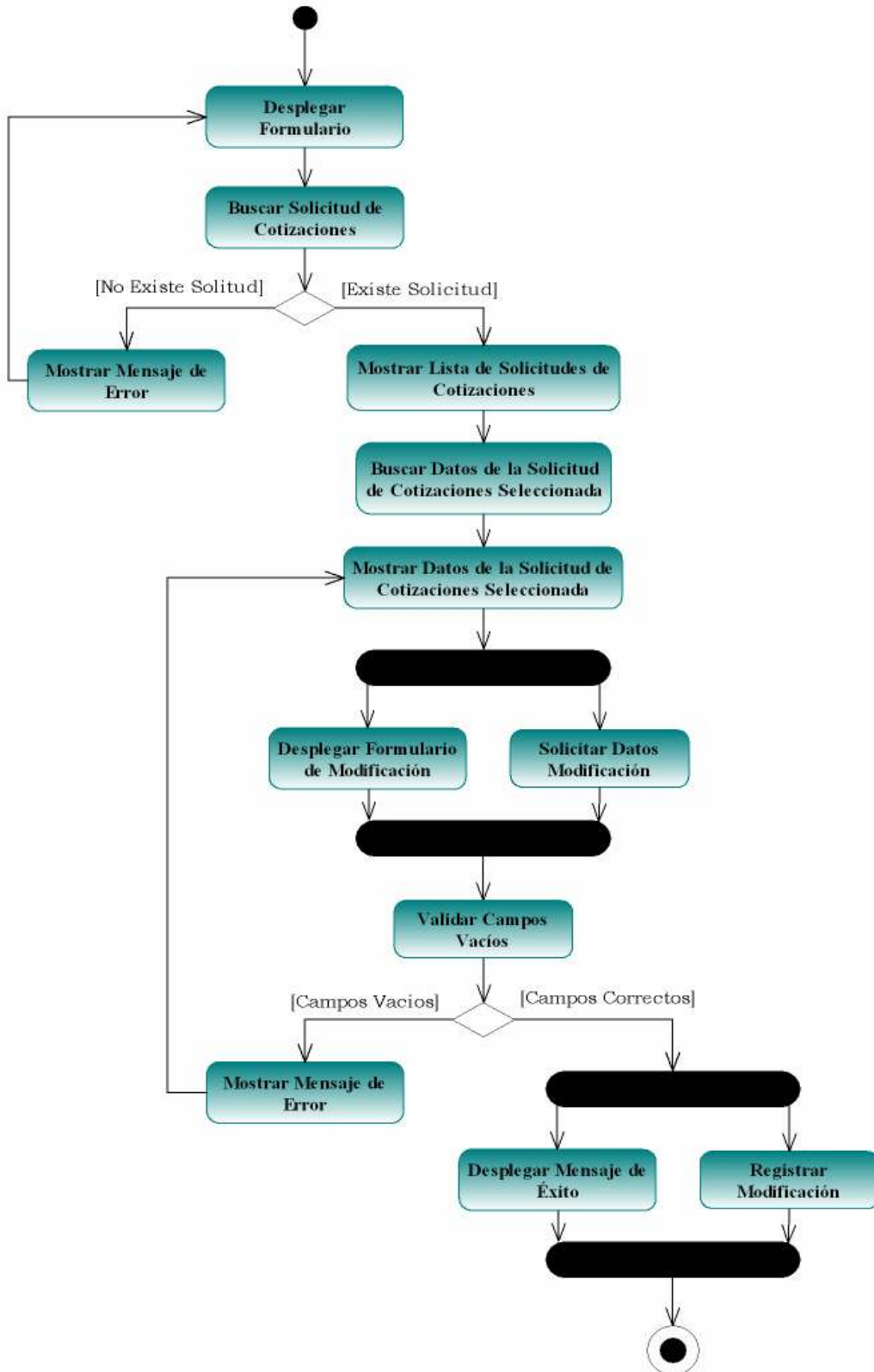
7.1.21.- Consultar Servicios



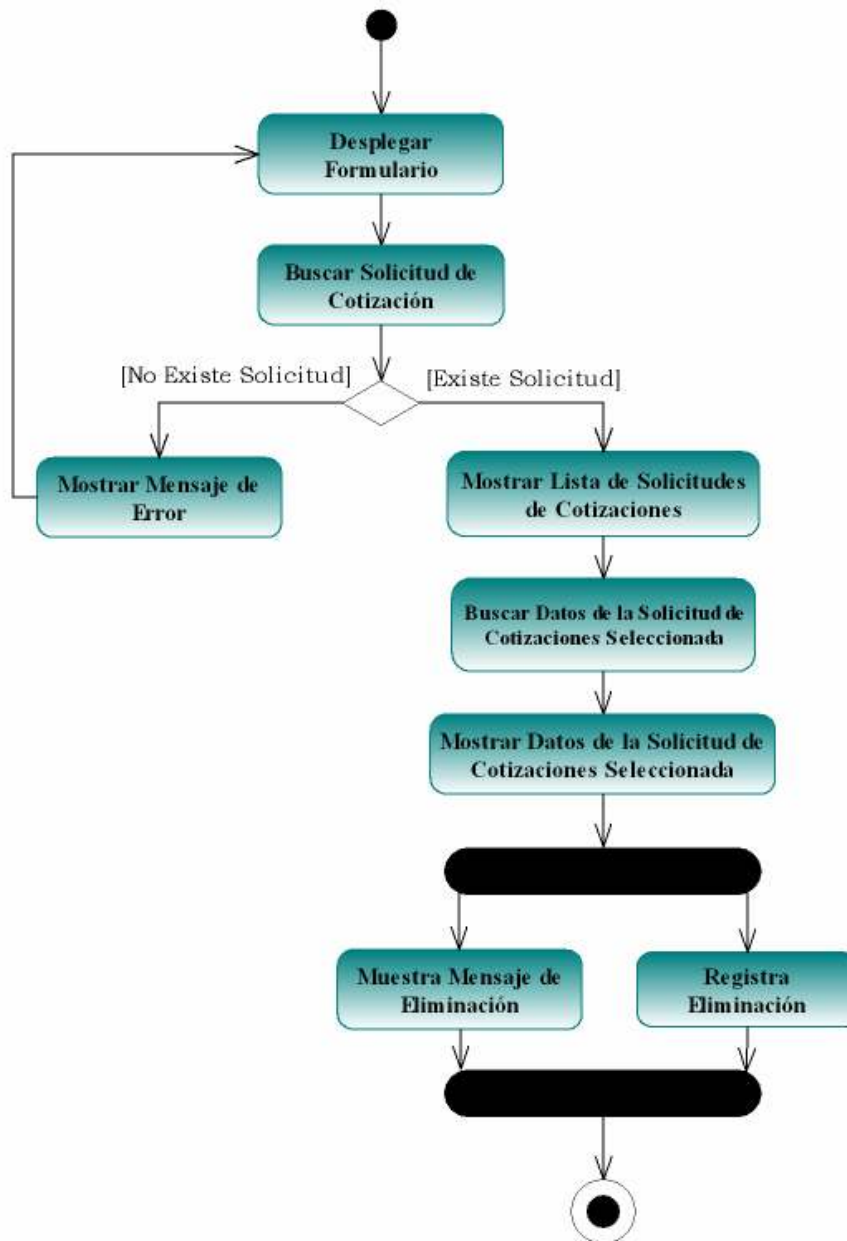
7.1.22.- Ingresar Solicitud Cotización



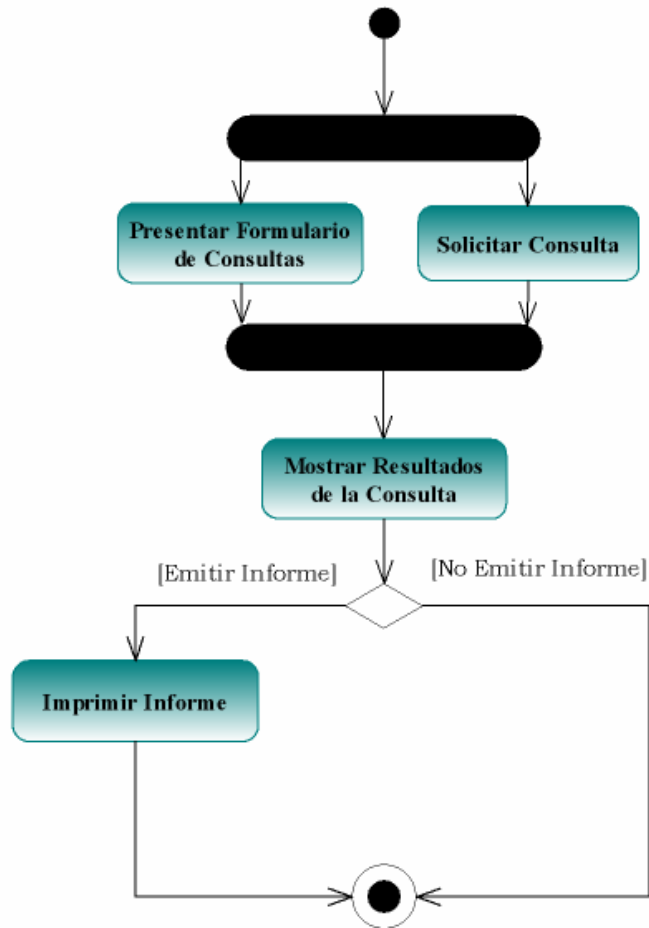
7.1.23.- Modificar Solicitud Cotización



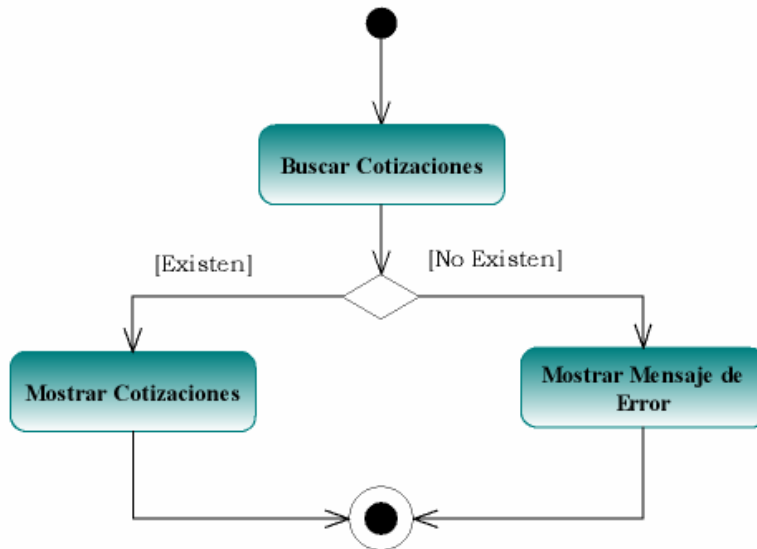
7.1.24.- Eliminar Solicitud Cotización



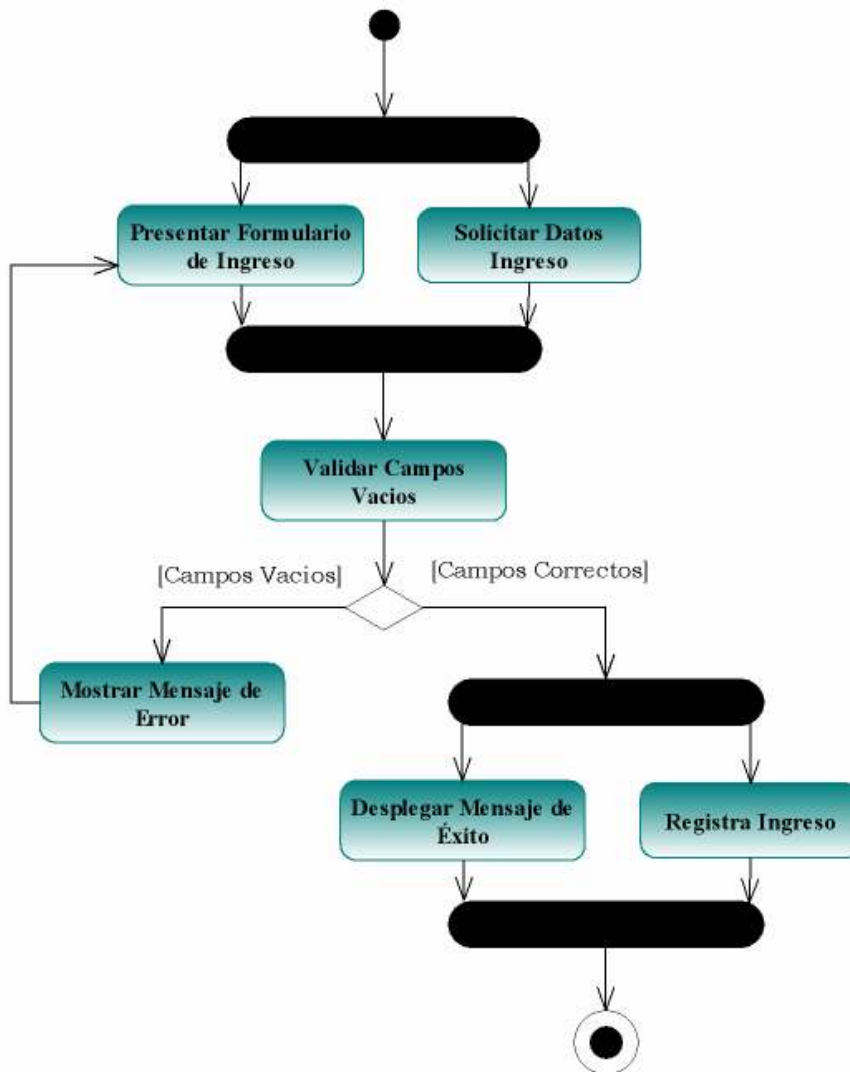
7.1.25.- Consultar Solicitud de Cotizaciones



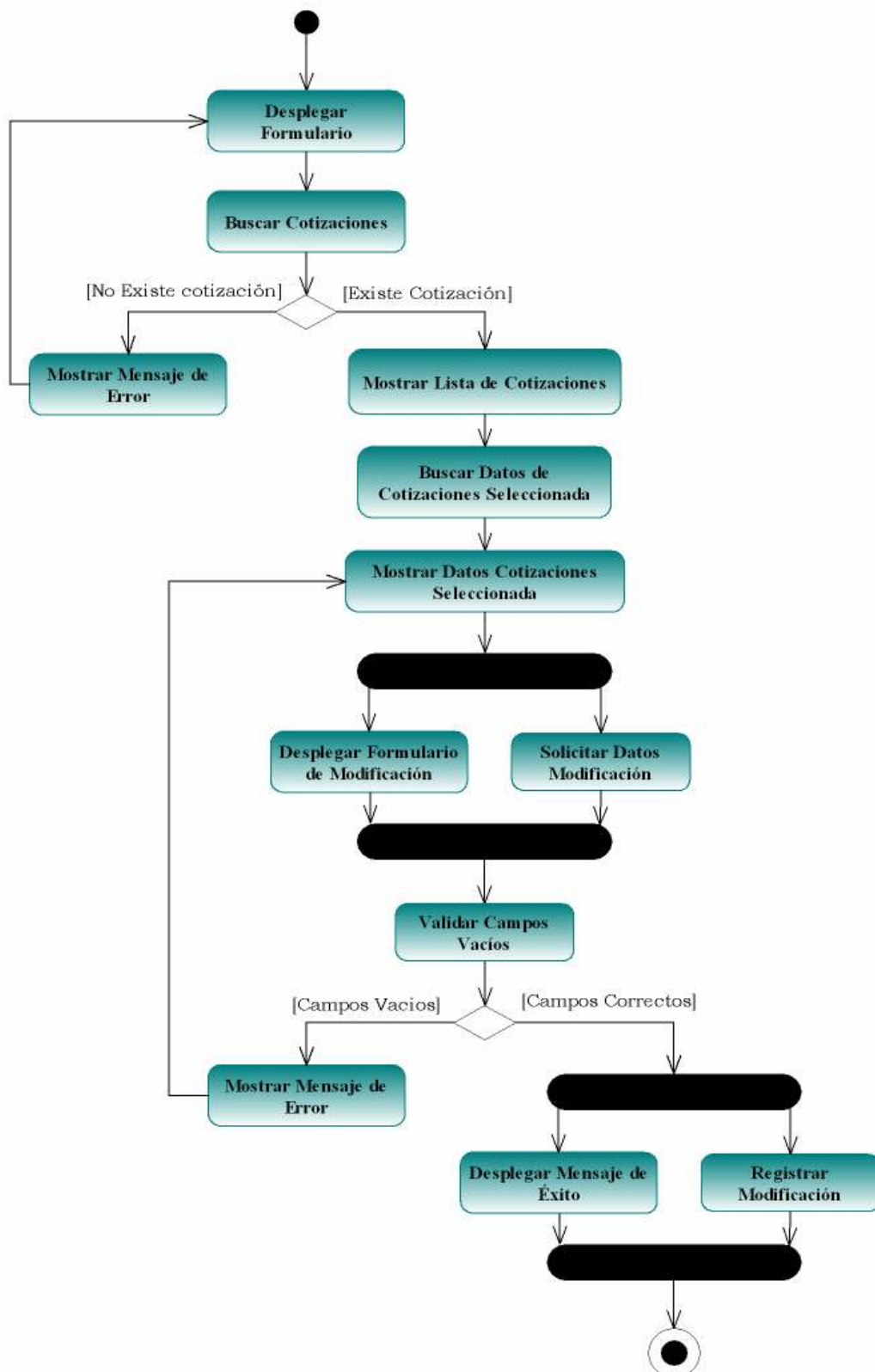
7.1.26.- Mostrar Solicitud de Cotizaciones



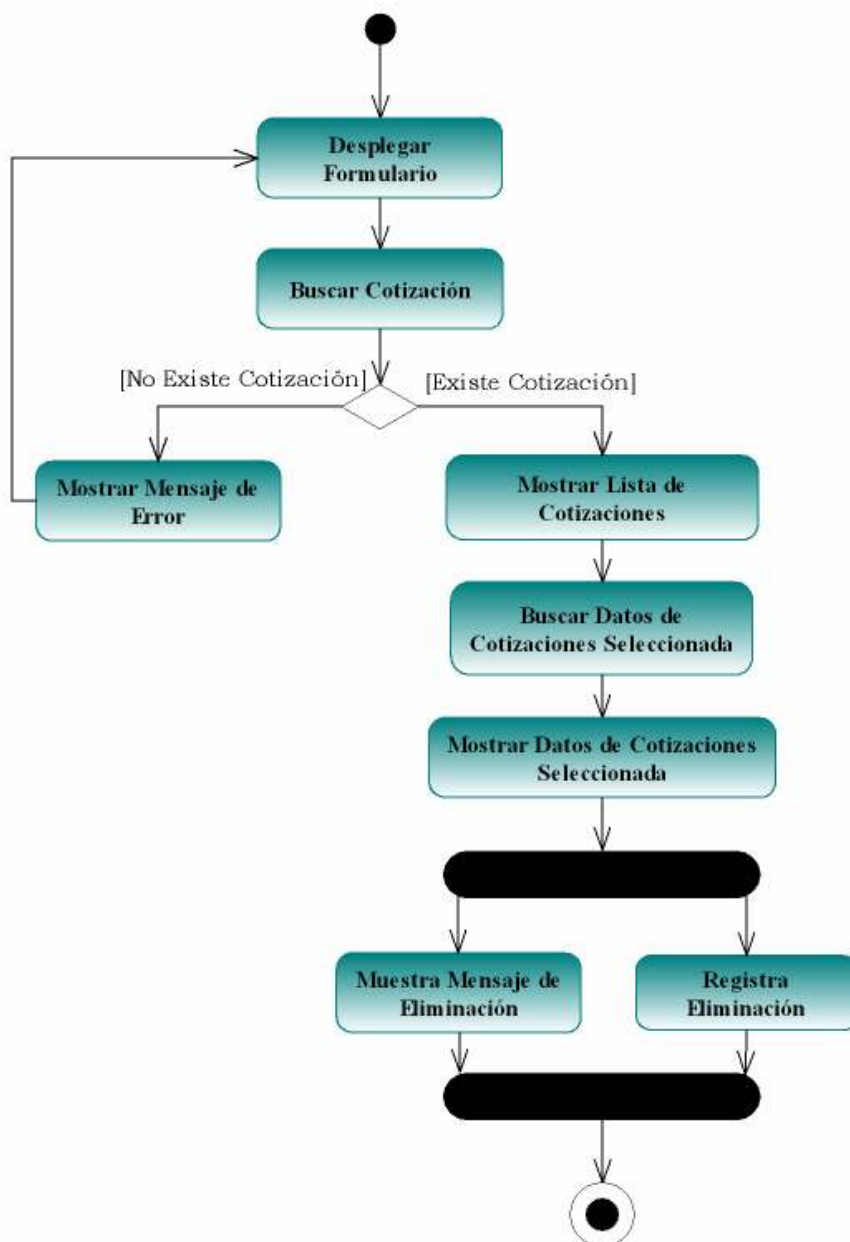
7.1.27.- Ingresar Cotización



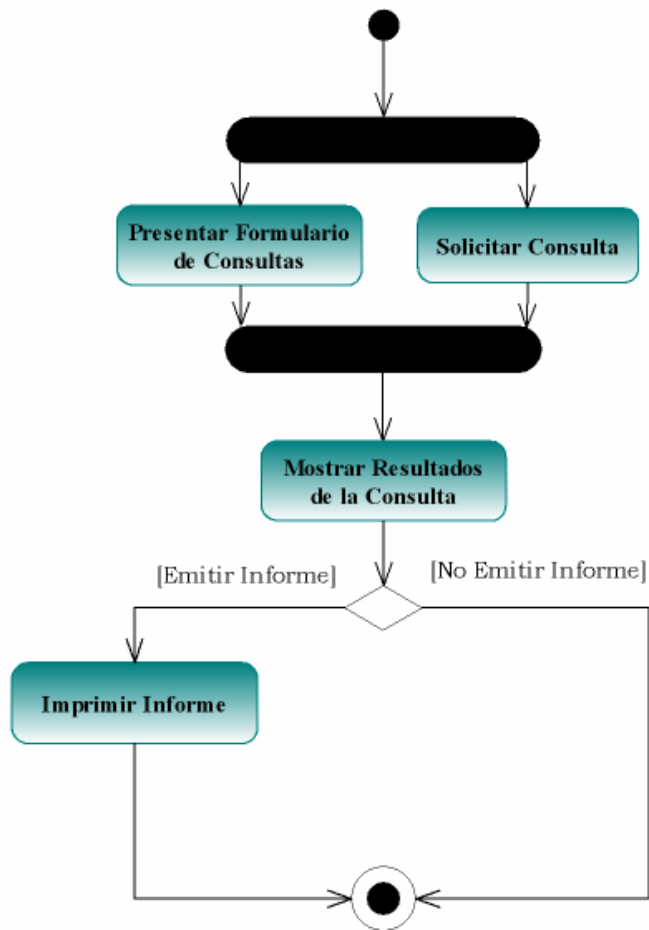
7.1.28.- Modificar Cotización



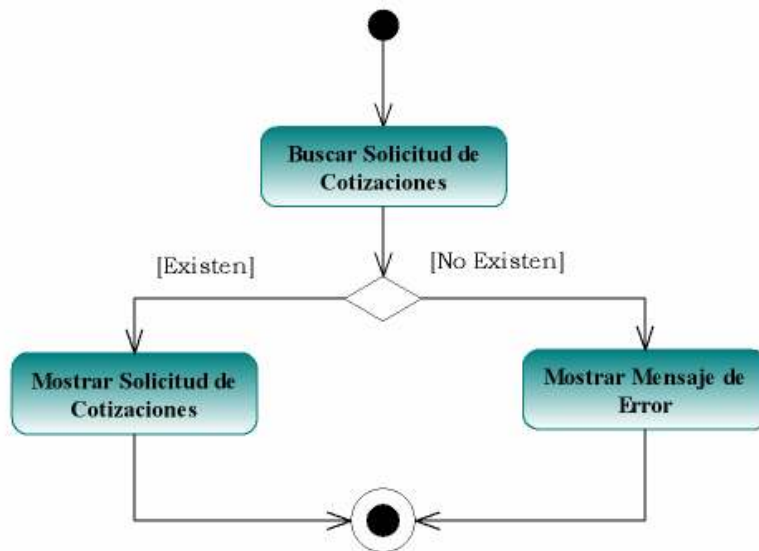
7.1.29.- Eliminar Cotización



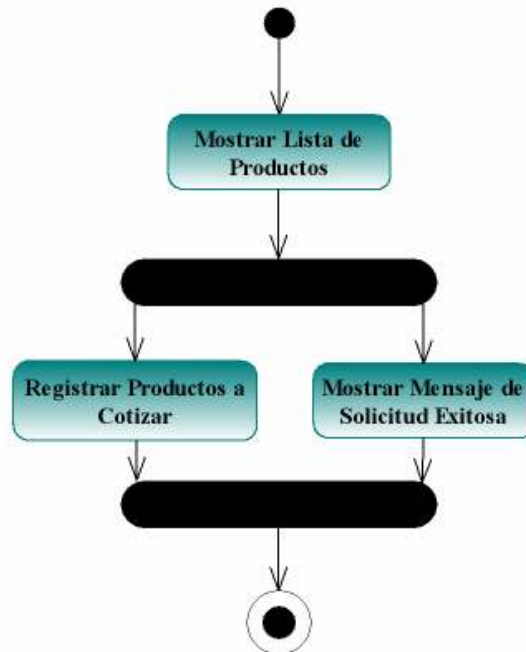
7.1.30.- Consultar Cotizaciones



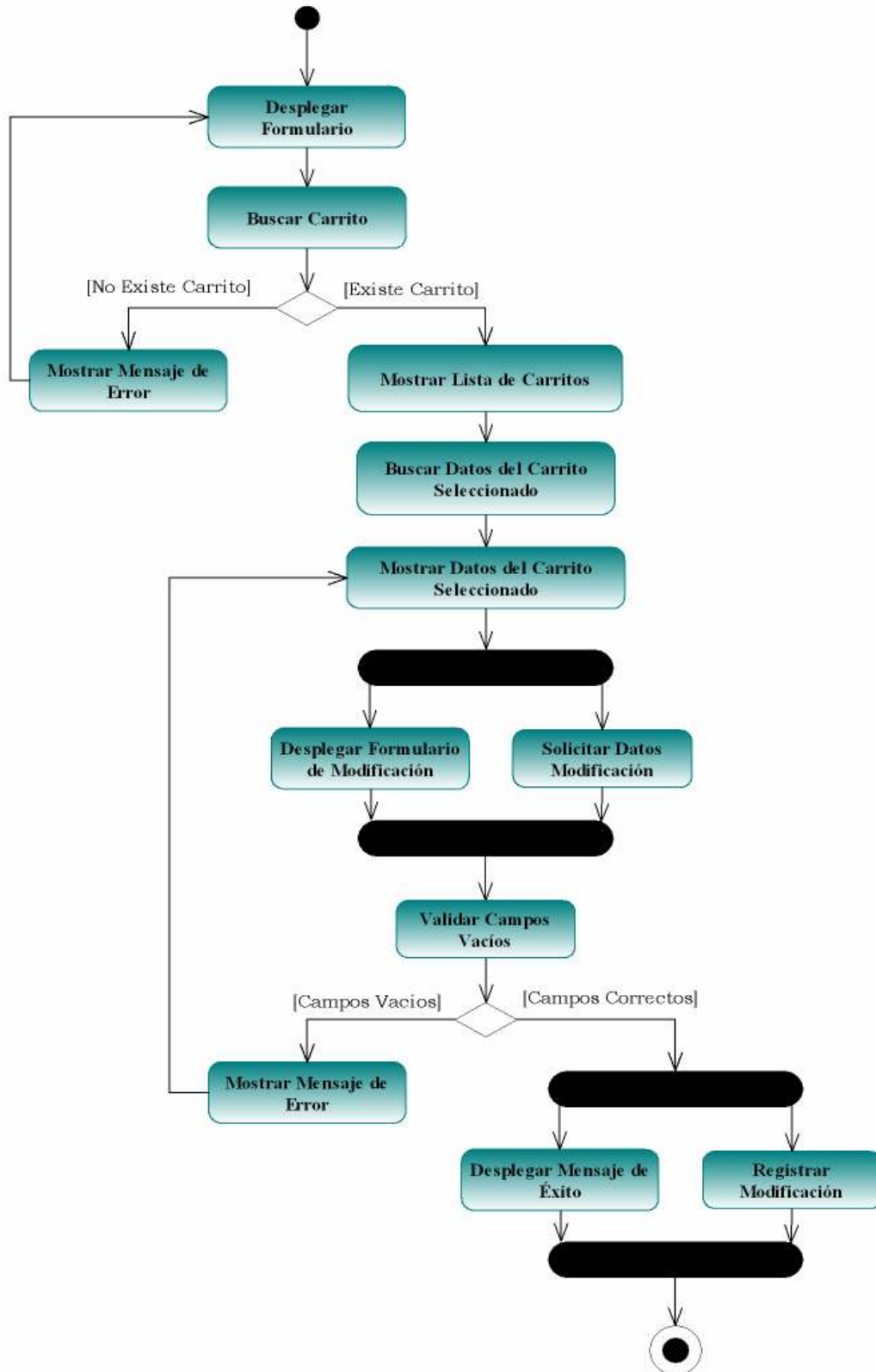
7.1.31.- Mostrar Cotizaciones



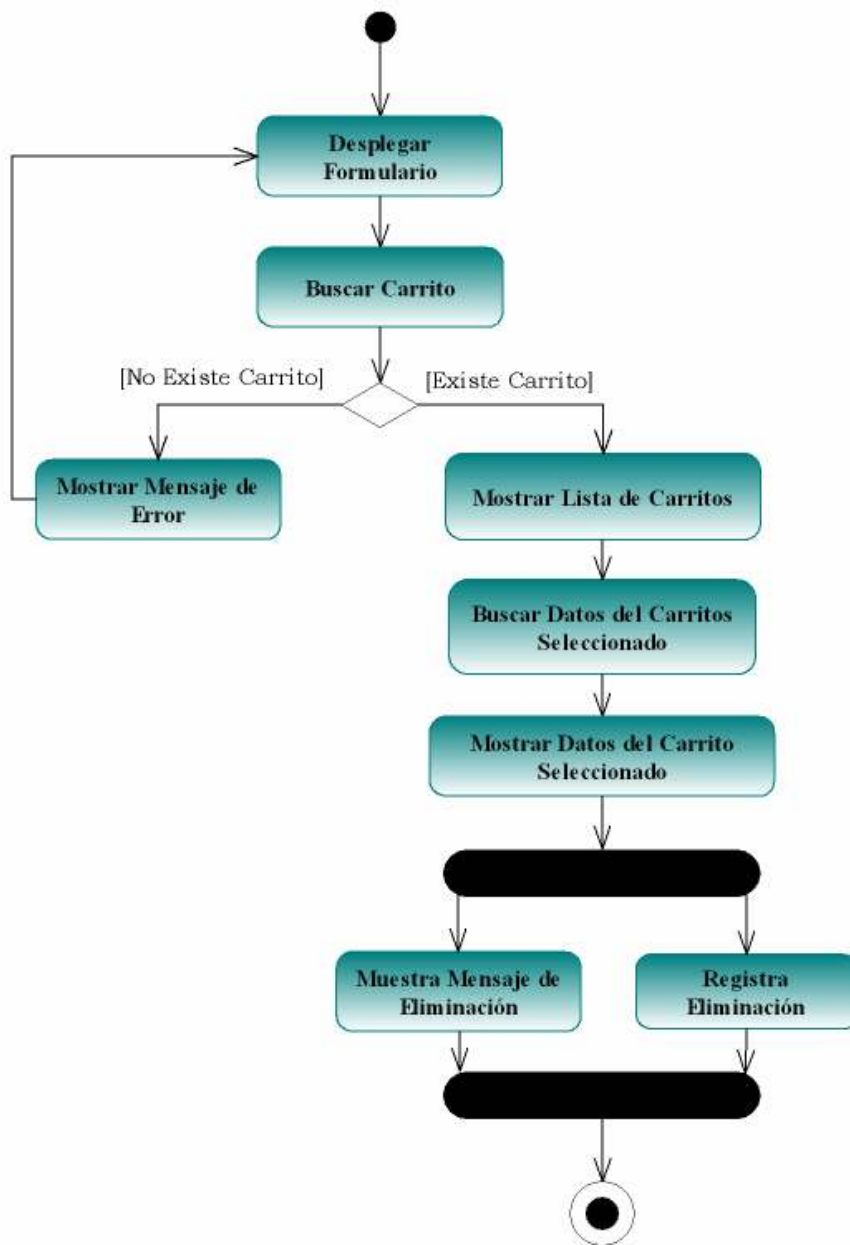
7.1.32.- Crear Carrito de Pedidos



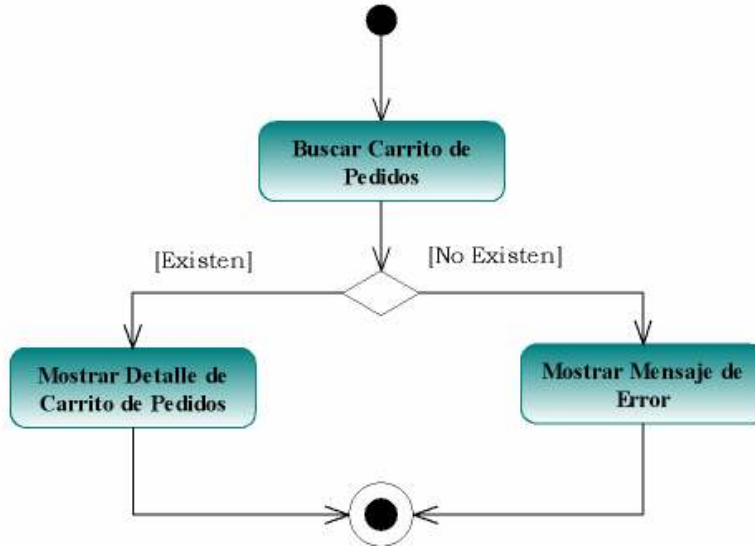
7.1.33.- Modificar Carrito de Pedidos



7.1.34.- Eliminar Carrito de Pedidos



7.1.35.- Mostrar Detalle de Carrito de Pedidos



7.2.- MODELO DE LA BASE DE DATOS

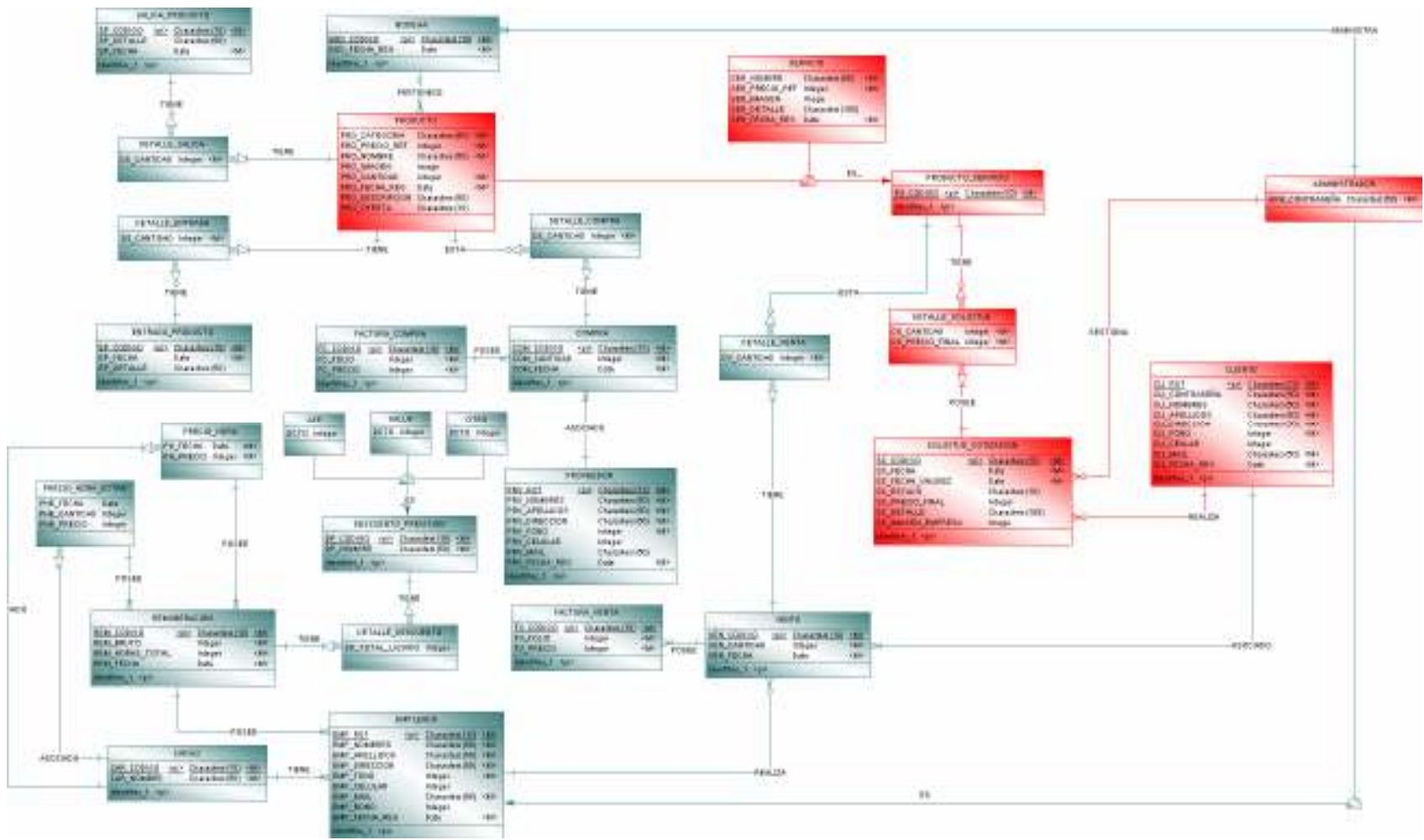
A continuación se mostrará el modelo Entidad-Relación en el cual podremos conocer como está compuesta la base de datos del sistema **“Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía web para empresa Tecnysoft”**, en el se puede apreciar cómo están compuestos los datos del sistema y cómo se relacionan entre ellos.

Es necesario mencionar que el sistema que se modela a continuación corresponde al sistema total, pero solo algunas entidades serán las que se implementaran en el software “sistema de cotizaciones digitales”.

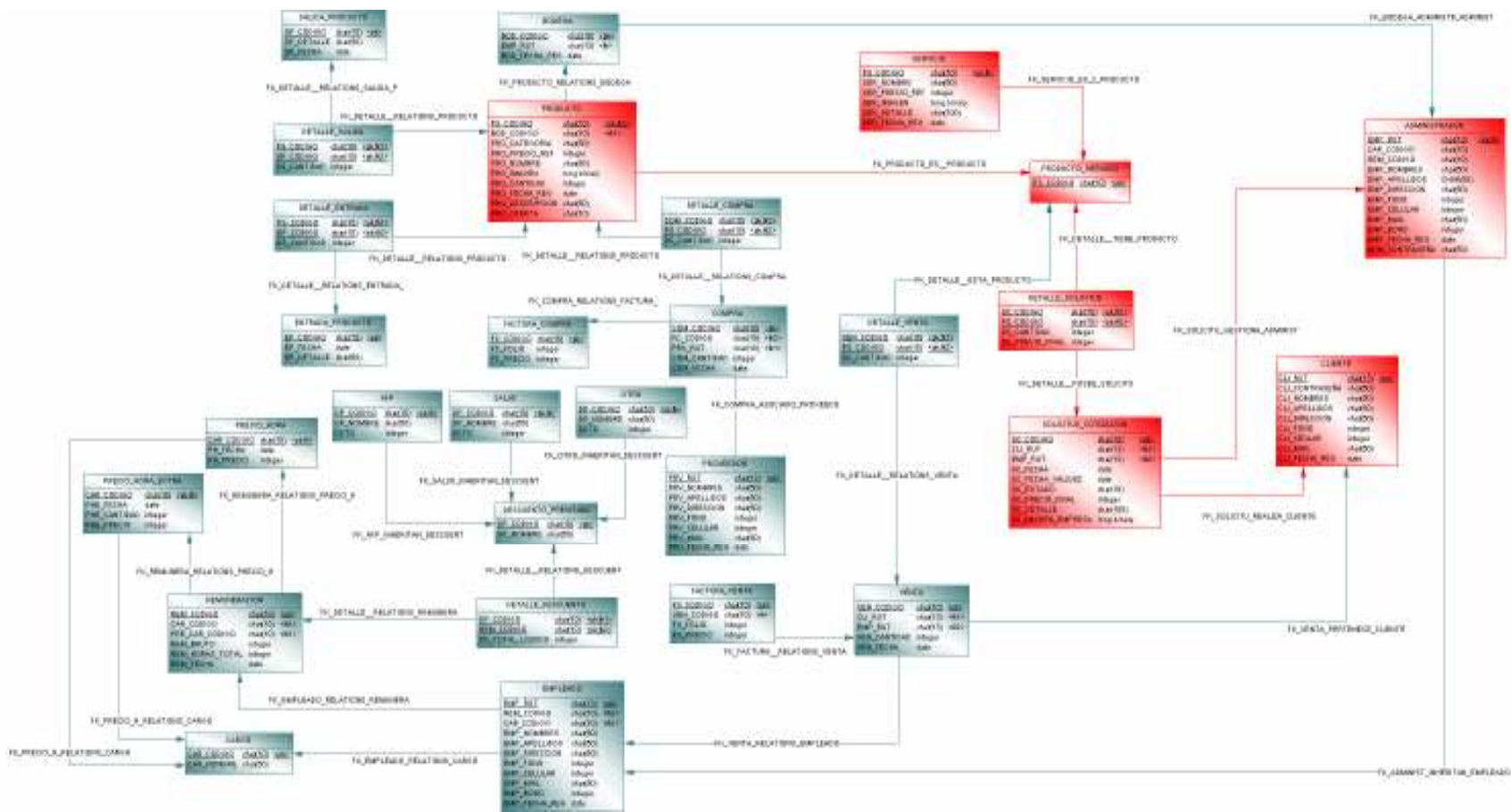
Entidades de color verde: Corresponden a las entidades que solo serán modeladas en el sistema **“Modelo corporativo y sistema de gestión de productos, servicios y cotizaciones vía web para empresa Tecnysoft”**, pero sin embargo no serán implementadas.

Entidades de color rojo: Corresponden a las entidades del sistema que se diseñara e implementara en el “sistema de cotizaciones digitales”.

7.2.1.- **Modelo lógico**



7.2.2.- Modelo físico



7.2.3.- Diccionario de datos Sistema de Cotizaciones

Tabla Administrador: Almacena a todos los administradores en el sistema, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

ADMINISTRADOR				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
ADM_CONTRASEÑA	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres y debe ser único	Almacena contraseña de un administrador
EMP_RUT	Character(13)	No acepta nulo	Acepta máximo 13 caracteres y que sea único	Almacena Rut de un Administrador
EMP_NOMBRES	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los nombres de un administrador
EMP_APELLIDOS	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los apellidos de un administrador
EMP_DIRECCION	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la dirección de un administrador
EMP_FONO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono de un administrador
EMP_CELULAR	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono móvil de un administrador
EMP_MAIL	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el correo electrónico de un administrador
EMP_BONO	Integer	Sin Validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de bonos de un administrador
EMP_FECHA_REG	Date	No Acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un administrador

Tabla Clientes: Almacena a todos los clientes en el sistema, la gestión sobre esta la realizan los tipos de usuario cliente y administrador.

CLIENTES				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
CLI_RUT	Character(13)	No acepta nulo	Acepta máximo 13 caracteres y debe ser único	Almacena Rut de Clientes
CLI_CONTRASEÑA	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena contraseña de clientes
CLI_NOMBRES	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los nombres de clientes
CLI_APELLIDOS	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los apellidos de clientes
CLI_DIRECCION	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la dirección de clientes
CLI_FONO	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono de clientes
CLI_CELULAR	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono móvil de clientes
CLI_MAIL	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el correo electrónico de clientes
CLI_FECHA_REG	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un cliente

Tabla Servicio: Almacena los servicios en el sistema, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

SERVICIO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un servicio
SER_NOMBRE	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena nombre de un servicio
SER_PRECIO_REF	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio de un servicio
SER_IMAGEN	image	Sin validación	Acepta solo imágenes	Almacena una foto referente al servicio
SER_DETALLE	Character(100)	Sin validación	Acepta máximo 100 caracteres	Almacena el detalle de un servicio
SER_FECHA_REG	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un servicio
SER_PRECIO_VENTA	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio final de un servicio

Tabla Producto_servicio: Almacena productos y servicios en el sistema, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

PRODUCTO_SERVICIO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un producto o servicio

Tabla Producto: Almacena los productos en el sistema, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

PRODUCTO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un producto
PRO_CATEGORIA	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la categoría de un producto
PRO_PRECIO_REF	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio de un producto
PRO_IMAGEN	Image	Sin validación	Acepta solo imágenes	Almacena una foto referente al producto
PRO_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de un producto
PRO_FECHA_REG	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un producto
PRO_DESCRIPCION	Character(50)	Sin validación	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la descripción de un producto
PRO_PRECIO_VENTA	Character(50)	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio final de un producto

Tabla Solicitud_cotización: Almacena una solicitud de cotización realizada por el tipo de usuario cliente y almacena una cotización que responde un tipo de usuario administrador.

SOLICITUD_COTIZACION				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
SC_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una solicitud de cotización
PRO_FECHA	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de creación de una solicitud
PRO_FECHA_VALIDEZ	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha validez de una cotización
SC_ESTADO	Character(10)	Sin validación	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el estado de una cotización
SC_PRECIO_FINAL	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio final de un producto
SC_DETALLE	Character(50)	Sin validación	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el detalle de una solicitud
SC_IMAGEN_EMPRESA	Image	Sin validación	Acepta solo Imagenes	Almacena la Imagen corporativa de la empresa

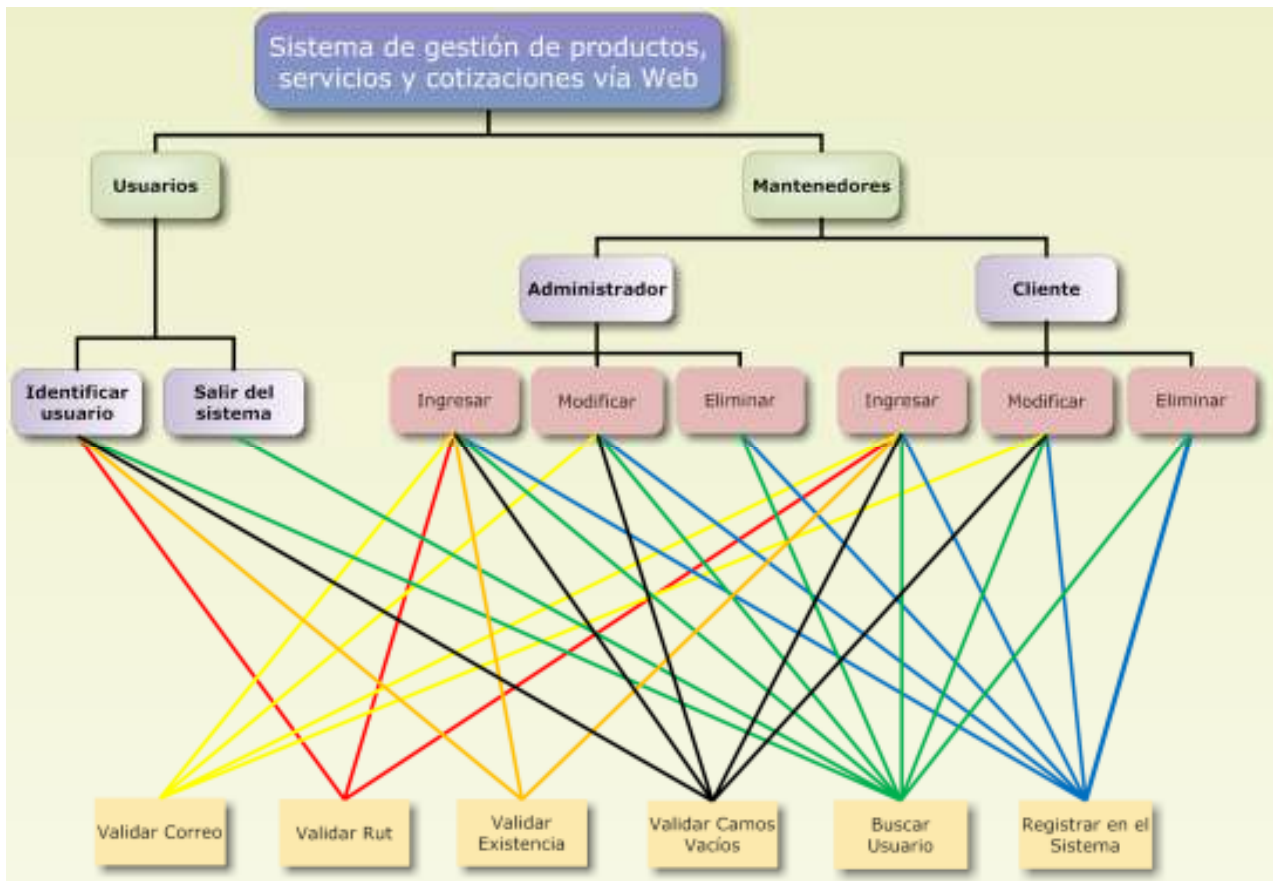
Tabla detalle_solicitud: Almacena el detalle de una solicitud que gestiona el sistema a partir de las tablas Solicitud_cotización y Producto_servicio.

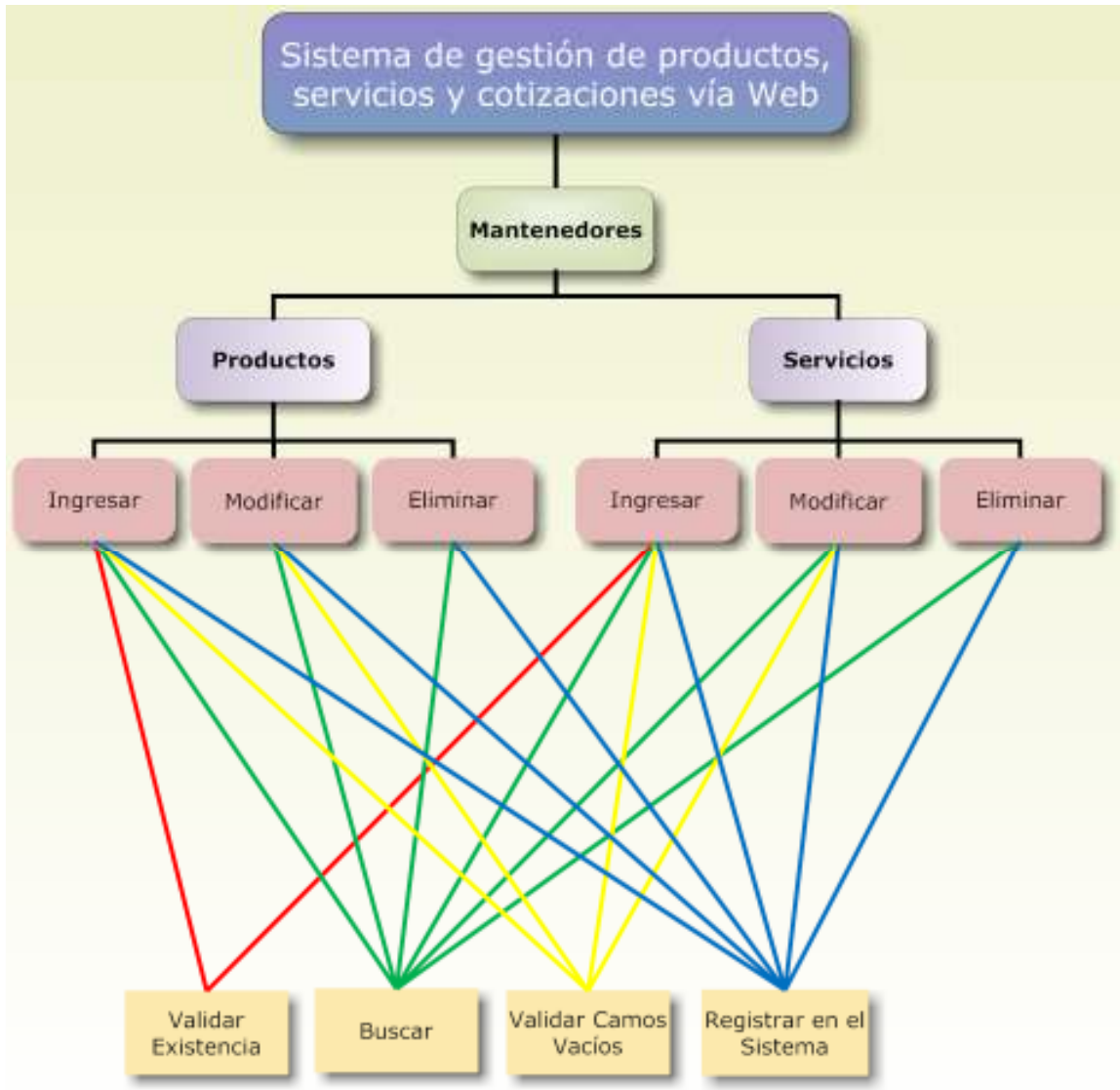
DETALLE_SOLICITUD				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un producto o servicio
SC_CODIGO	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros y que sea único	Almacena el código de una solicitud de cotización
DS_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de un producto o servicio
DS_PRECIO_FINAL	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el precio final un producto o servicio

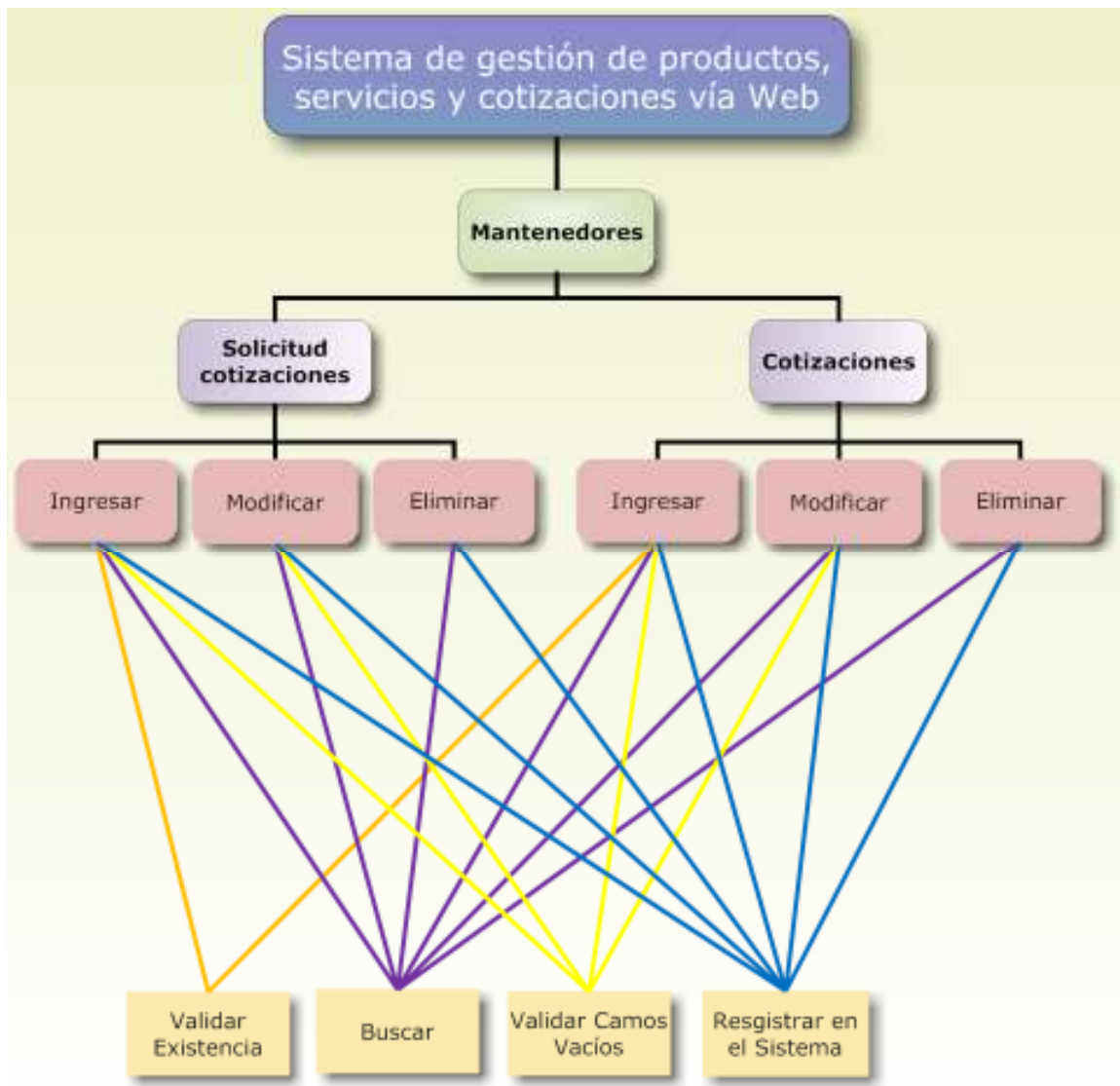
8.- CAPITULO VIII: DISEÑO DETALLADO DEL SOFTWARE

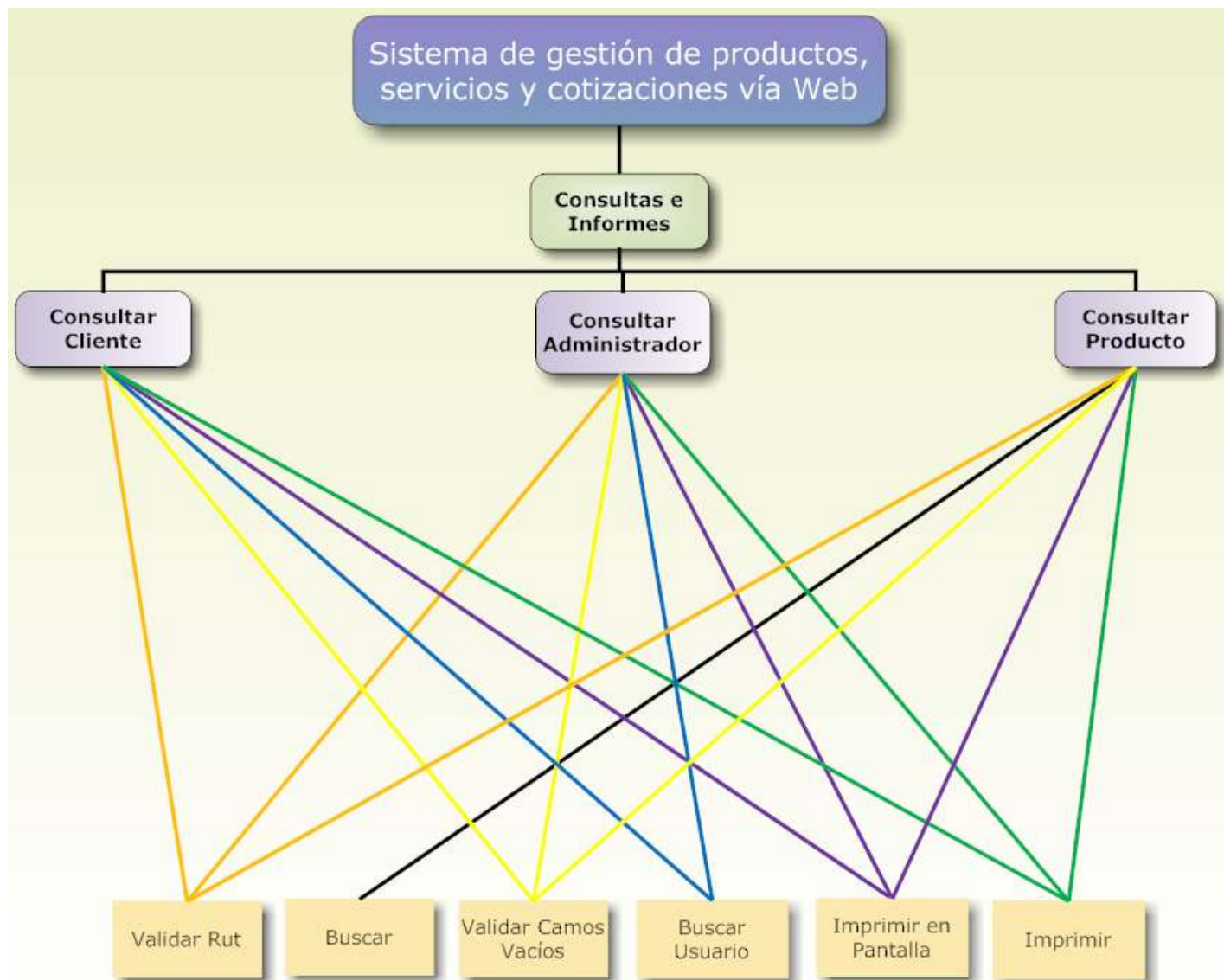
8.1.- DISEÑO ARQUITECTONICO

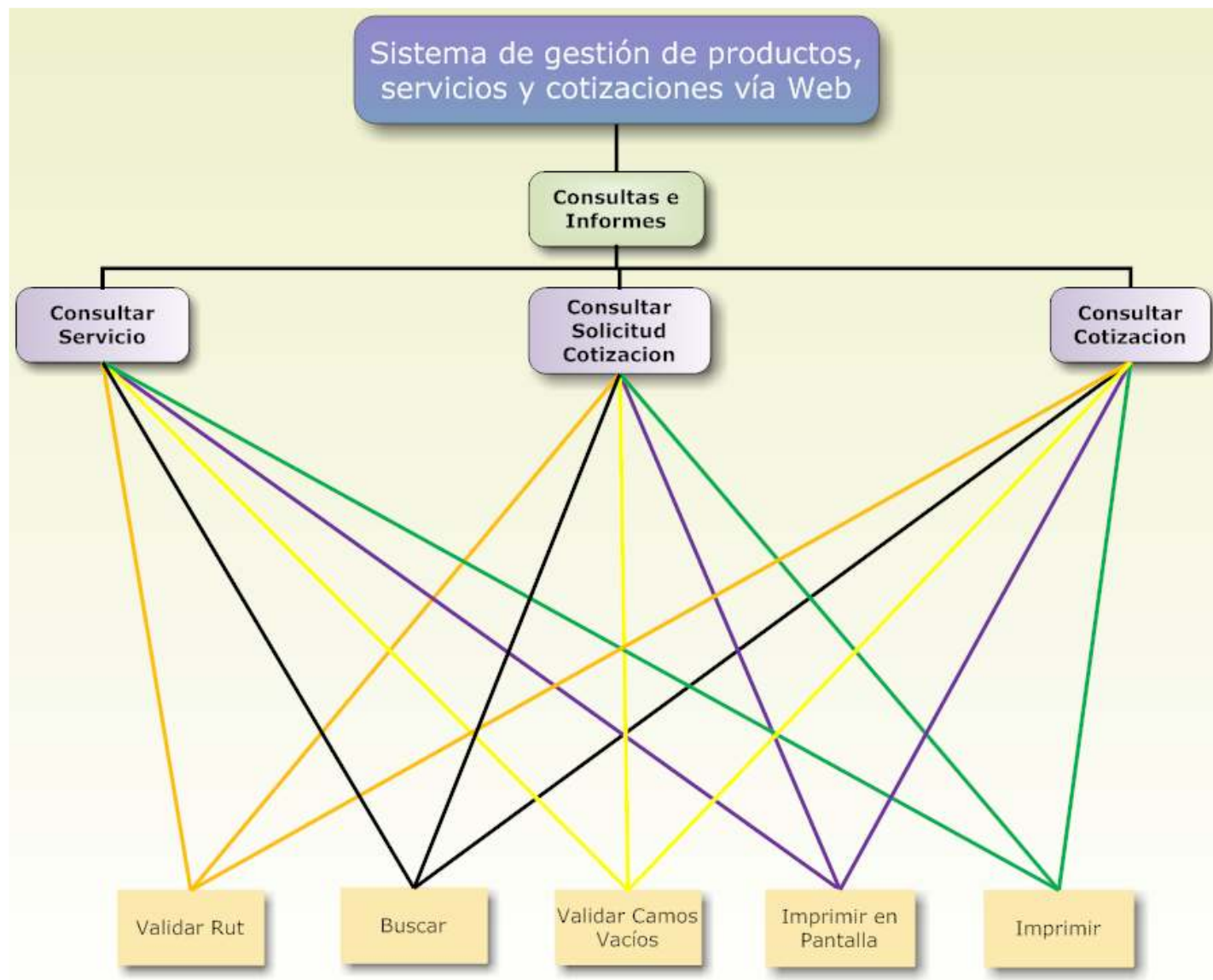
El diseño arquitectónico refleja la estructura de software que ocupa el sistema “gestión de productos, servicios y cotizaciones vía Web”, definiendo gráficamente los distintos niveles de los módulos del software, hasta llegar a la capa de reutilización de código.

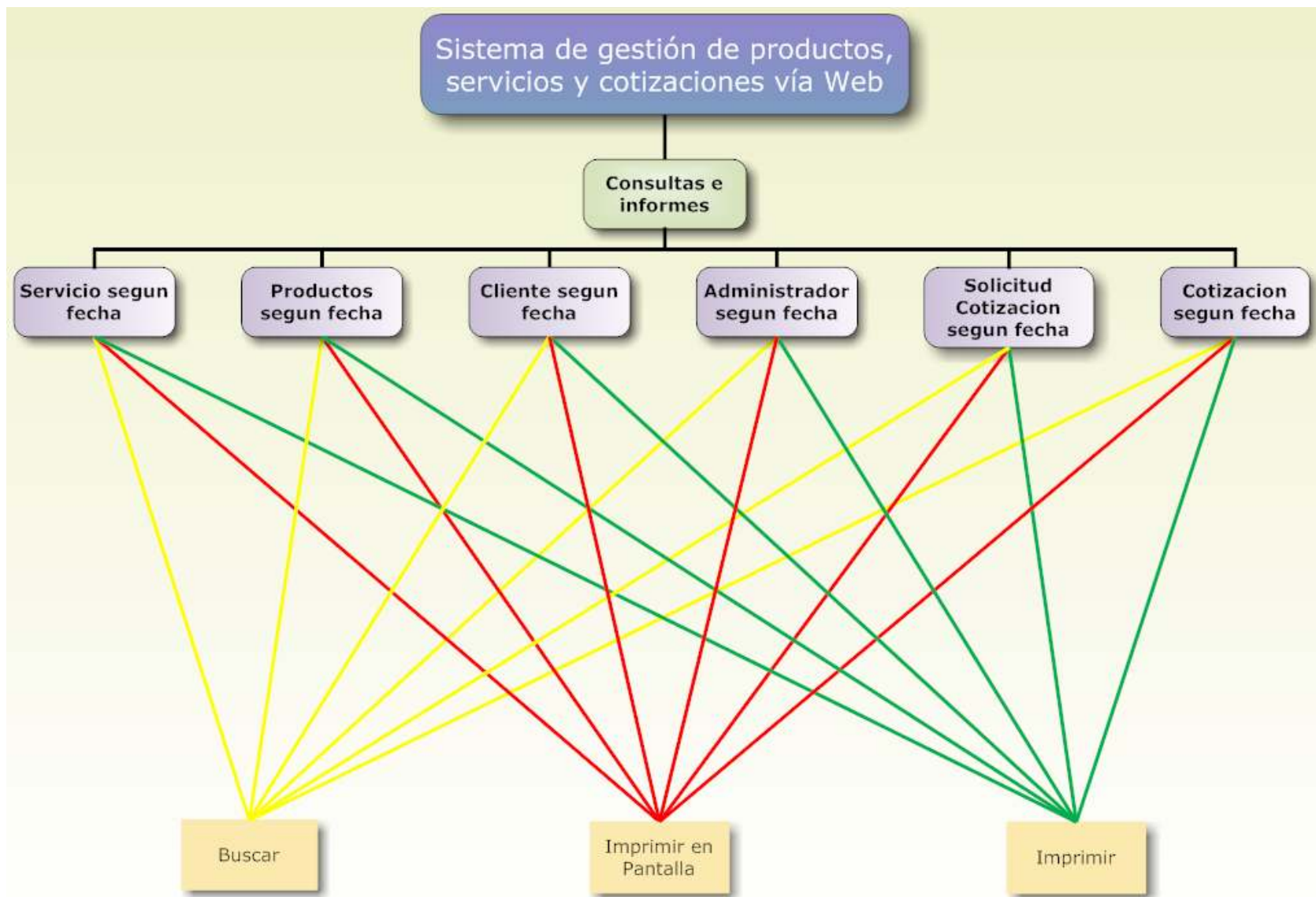












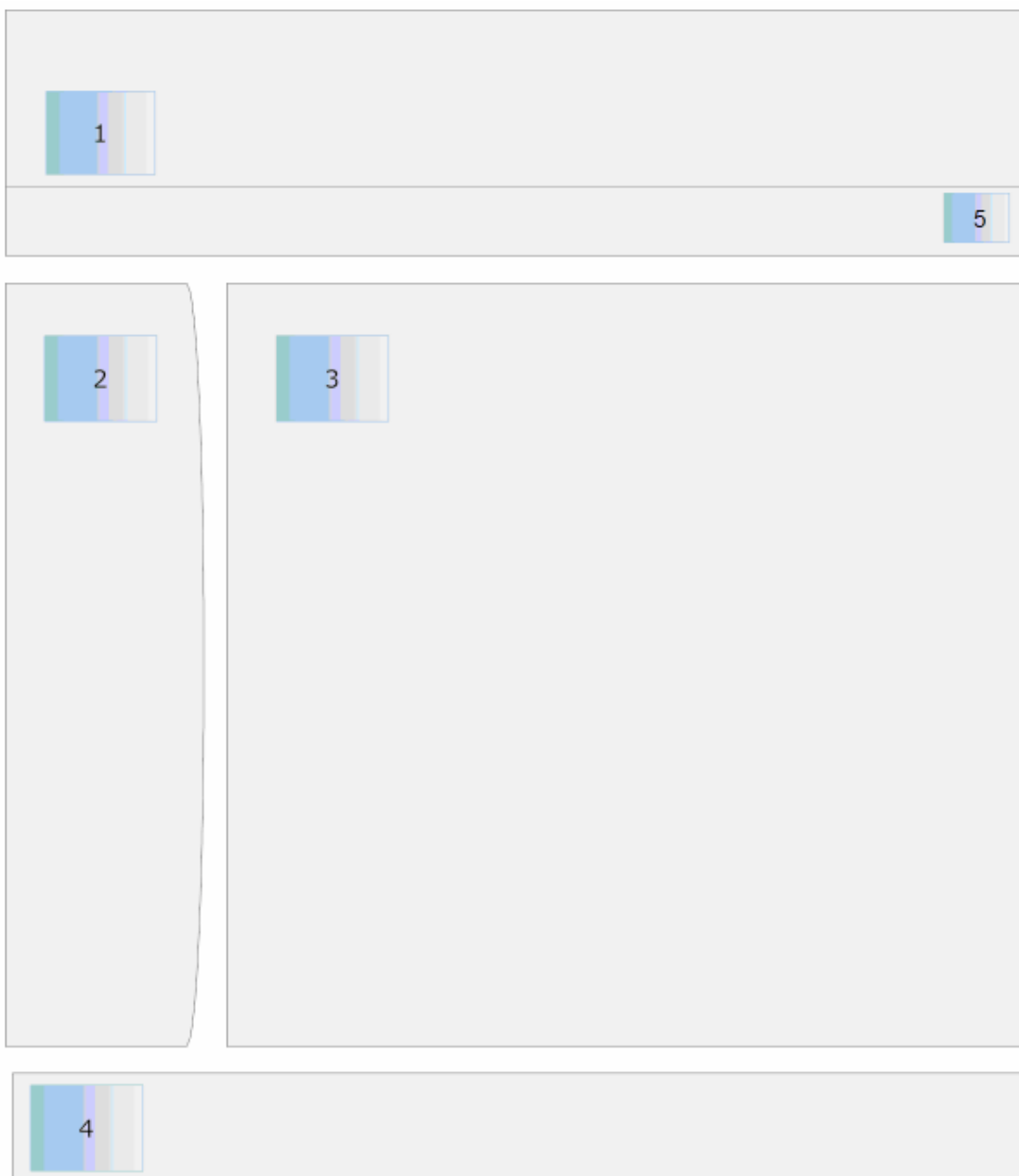
8.2.- DISEÑO DE INTERFACES

8.2.1.- Estándares de interfaces

Conceptos básicos:

- **Plataforma:** Web.
- **Tipo de navegación:** A través de Browser, ya sea Mozilla Firefox, Internet Explorer u otros.
- **Resolución mínima de pantalla:** 800x600 píxeles a 256 colores.
- **Resolución recomendada de pantalla:** 1024x768 píxeles a 32 bits.
- **Resolución máxima de pantalla:** 1600x1400 píxeles.
- **Imagen Corporativa:** Se utilizan los colores corporativos de la empresa y el logo correspondiente.
 - Colores negro, grises degradados, celestes degradados blancos y naranjos.
 - Tipografía Verdana son los siguientes tamaños
 - 11px y 10px para textos y formularios y títulos.

Esquema de las interfaces:



Contenidos:

Página principal del sistema:

The screenshot shows the main page of the Tecnysoft website. At the top left is the Tecnysoft logo. Below it are login fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:' with an 'Ingresar' button. To the right are links for 'Inicio' (with a house icon) and 'Registro' (with a person icon). A vertical navigation menu on the left lists various product categories. The main content area is titled 'Ofertas de Productos' and displays six items in a grid:

Producto	Precio
NOTEBOOK SONY VAIO NR330FE	\$499.999
NOTEBOOK TOSHIBA A305-SP6801 CORE 2 DUO	\$599.976
Disco Duro 1 TeraByte (1000 gb) MYBOOK	\$129.001
MULTIFUNCIONAL EPSON STYLUS L3560U	\$42.991
MONITOR LCD 16" AOC 1619SW	\$82.000
MONITOR LCD/TV 19" LG M198WA-BM NEGRO	\$137.000

At the bottom of the page, a grey bar contains the text: 'Todos los derechos reservados.'

Página principal de cliente:

The screenshot shows the homepage of the TECNYSOFT website. At the top, there is a header with the company logo and a navigation bar containing 'Inicio', 'Mi cuenta', and 'Salir'. Below the header is a vertical navigation menu on the left with categories such as 'Soluciones', 'Productos', 'Accesorios', and 'Memorias'. The main content area is titled 'Ofertas de Productos' and features six product cards arranged in a 2x3 grid. Each card displays an image of the product, its name, and its price in Chilean pesos.

Producto	Precio
NOTEBOOK SONY VAIO NR330FE	\$499.999
NOTEBOOK TOSHIBA A305 SP6801 CORE 2 DUO	\$599.976
Disco Duro 1 TeraByte (1000 gb) MYBOOK	\$129.001
MULTIFUNCIONAL EPSON STYLUS C55600	\$42.991
MONITOR LCD 16" AOC 1619SW	\$82.000
MONITOR LCD/TV 19" LG M198WA-BM NEGRO	\$137.000

Todos los derechos reservados.

Página principal de administrador:



Area 1: Representa el encabezado y logo del sistema el cual se repite en todas las páginas de éste.

Area 2: Esta área se utiliza para mostrar el menú principal, el cual cambia dependiendo del tipo de usuario del sistema

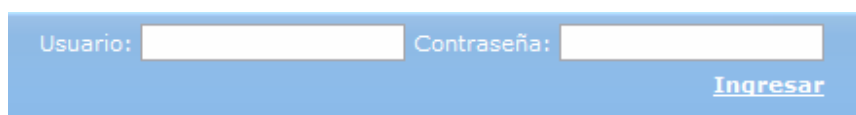
Area 3: Se utiliza para mostrar el contenido de todas las páginas del sistema como: formularios, informes, etc.

Area 4: En esta área se incorpora el pie de página del sistema el cual se repite en todas las páginas de éste

Area 5: Esta área se utiliza para el menú secundario del sistema.

8.2.2.- Diseño de formularios de entrada

Autenticación: El formulario de autenticación permite identificar a los diferentes tipos de usuarios del sistema, permitiéndoles acceder a las diferentes funciones ofrecidas.

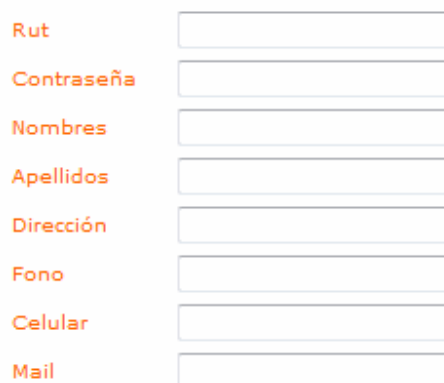


Usuario: Contraseña:

[Ingresar](#)

Registro de administrador: Este formulario permite el registro de un nuevo administrador en el sistema

Registro de Administrador



Rut

Contraseña

Nombres

Apellidos

Dirección

Fono

Celular

Mail

Ingresar

Modificar administrador: Este formulario permite actualizar los datos de un administrador.

Modificar Administrador

Rut

Nombres

Apellidos

Dirección

Fono

Celular

Mail

Eliminar administrador: Este formulario permite borrar un administrador del sistema.

Eliminar Administrador

Buscar Administrador Por Rut

	Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Fono	Celular	Mail	Re
	15.169.965-0	Ronald Rafael	Canto Reyes	Leon Luco 1420	2652171	83443556	machine@gmail.com	19-200
	15.345.345-4	Rodrigo Carlo	Novoa Quezada	Blanco Encalada 213	2756856	98348384	rodrigonovoaq@hotmail.com	19-200

Registro de cliente: Este formulario permite el registro de un nuevo cliente en el sistema

Registro de Cliente

Rut	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>
Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Ciudad	<input type="text"/>
Fono	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Mail	<input type="text"/>

Modificar cliente: Este formulario permite actualizar los datos de un cliente.



Modificar Clientes

Rut	<input type="text" value="13.345.345-8"/>
Nombres	<input type="text" value="Nicolas Sebastian"/>
Apellidos	<input type="text" value="Canto Cid"/>
Dirección	<input type="text" value="Leon Luco 324"/>
Ciudad	<input type="text" value="Tom&#233;"/>
Fono	<input type="text" value="2652171"/>
Celular	<input type="text" value="89872387"/>
Mail	<input type="text" value="nikito@hotmail.com"/>

Eliminar cliente: Este formulario permite borrar un administrador del sistema.

Eliminar Clientes

Buscar Cliente Por Rut

	Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Ciudad	Fono	Celular	Mail
	13.345.345-8	Nicolas Sebastian	Canto Cid	Leon Luco 324	Tomé	2652171	89872387	nikito@hotmail.com
	22.222.222-2	Maria de los Angeles	Cid Coloma	JM Caamaño 234	Concepción	2343444	93432201	thinuviel@gmail.com

Ingresar Producto: Este formulario permite el ingreso de un nuevo producto en el sistema.

Ingresar Producto

Codigo

Nombre

Categoria

Precio Referencia

Cantidad

Imagen

Descripción

Modificar Producto: Este formulario permite la actualización de los datos de un producto.

Modificar Producto

Código
Nombre
Categoría
Precio Referencia
Cantidad
Imagen
Descripción

Eliminar producto: este formulario permite borrar un producto del sistema.

Eliminar Producto

Buscar Producto Por Código

	<u>Código</u>	<u>Categoría</u>	<u>Precio Ref.</u>	<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Registro</u>	<u>Descripción</u>
	356743	Monitores	80000	Monitor LCD 17" Wide X173w	2	19-08-2008	Monitor LCD Acer Widescreen
	65464	Audio	15000	Pendrivel Fujitel	5	15-08-2008	Adaptador USB de Sonido 7.1 Channel Surround.
	fghfgh	Mosue/Teclado	3000	Teclado Base Black Español PS2	5	16/08/2008	Multimarca = Marcas varían según partidas recibidas de proveedores. EnJoy, Omega, PC Tronix, HJ, etc

Ingresar servicio: Este formulario permite el ingreso de un nuevo servicio en el sistema.

Ingresar Servicio

Código	<input type="text"/>	
Nombre	<input type="text"/>	
Precio Referencia	<input type="text"/>	
Imagen	<input type="text"/>	<input type="button" value="Examinar..."/>
Detalle	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; vertical-align: top;"></div>	

Modificar servicio: Este formulario permite la actualización de los datos de un servicio en el sistema.

Modificar Servicio

Código	<input type="text" value="324234324"/>	
Nombre	<input type="text" value="Instalacion red local"/>	
Precio Referencia	<input type="text" value="24234"/>	
Imagen	<input type="text"/>	<input type="button" value="Examinar..."/>
Descripción	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; vertical-align: top;">3 puntos de red de 199 mts cable cruzado.</div>	

Eliminar servicio: Este formulario permite borra un servicio en el sistema.

Eliminar Servicio

Buscar servicio por código

<u>Código</u>	<u>Nombre</u>	<u>Precio Ref.</u>	<u>Detalle</u>	<u>Registro</u>
 324234324	Instalacion red local	24234	3 puntos de red de 199 mts cable cruzado.	16/08/2008
 dfgsdf	Reparacion Impresora	25000	Reparacion de Printserver a empresas	16/08/2008

Ingresar solicitud de cotización: Las 2 imágenes siguientes representan el ingreso de productos para la generación de una solicitud de cotización.

Detalle del producto

Codigo	65464
Nombre	Pendrive Fujitel
Categoria	Audio
Cantidad	1 <input type="button" value="▼"/>
Descripcion	Adaptador USB de Sonido 7.1 Channel Surround. Especial para potenciar el Sonido Stereo y Efecto Surround de tu Pc o Notebook Plug & Play
Precio referencia	15000
Imagen	
	<input type="button" value="Agregar"/>

1 2

Ronald Can1

Presione el botón agregar para agregar a la solicitud de cotización

Quezada

Nombre	Precio Ref	Cantidad	Total	Borrar
Gear Webcam B30 USB	\$5.426	1	\$5.426	<input type="checkbox"/>
HP HP 2133 Mini-Note Via C7 1.2Ghz 1Gb 120Gb 8.9" WiFi BT Vista Basic	\$425.521	1	\$425.521	<input type="checkbox"/>

Actualizar Carro

Eliminar Carro

Vaciar Carro

Mass productos

Total

\$430.947

Ingresar Solicitud

Ingresar Cotización: Las dos imágenes siguientes representan el procedimiento para ingresar una nueva cotización al sistema

Código	Cliente	Fecha	Fecha Validez	Estado	Detalle	
XXXXX	XX.XXX.XXX-X	XX/XX/XX	XX/XX/XX	XXXX	Ver detalle	
XXXXX	XX.XXX.XXX-X	XX/XX/XX	XX/XX/XX	XXXX	Ver detalle	
XXXXX	XX.XXX.XXX-X	XX/XX/XX	XX/XX/XX	XXXX	Ver detalle	
XXXXX	XX.XXX.XXX-X	XX/XX/XX	XX/XX/XX	XXXX	Ver detalle	

Talcahuano fecha: xx/xx/xx

Imprimir

Enviar Cotizacion

TECNYSOFT

Nombre cliente: xxxxxx
 Rut: xxxxxx
 Direccion: xxxxxx
 Ciudad: xxxxxx
 Telefono: xxxxxx
 Celular: xxxxxx
 Correo: xxxxxx

Codigo Cotización: xxxxxxxx

Estimado Sr. Junto con saludarlo adjunto a usted la información solicitada y esperando que sea de su satisfacción.

Nombre producto	Codigo Producto	Categoria	Detalle	Precio Referencia	Cantidad	Precio Venta
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx	xx	
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xx	

Total: xxxxxx

Condiciones Generales

Plazo entrega: 24 Horas Ampliación Cotización, Valores NO Incluyen IVA, Validez de la 5 Días, Forma Pago: 30 días

Orden de Compra a

Razón Social: Iván Merino Iturra, Rut 9.339.071-3, Dirección: Los Leñinos 5330 Talcahuano, Contacto Fono: 56(41) 2944799 Fax: 56(41)2970021
 E-mail: ivan.merino@vtr.net / ivs.proyectos@vtr.net, Gm: Servicio Técnico, Compra y Mantenimiento de Insumos atendido de equipos computacionales.




Iván Merino Iturra
 Agente Comercial Autorizado
 TecnySoft and HHP



Los Leñinos 5330 Talcahuano correo: ivs.proyectos@vtr.net Fono: Fax (41) 2944/99 29/0021

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

Modificar Cotización:

Talcahuano fecha: xx/xx/xx

Imprimir

Enviar Cotizacion

TECNYSOFT

Nombre cliente: xxxxx
 Rut: xxxxxx
 Direccion: xxxxx
 Ciudad: xxxxxx
 Telefono: xxxxx
 Celular: xxxxx
 Correo: xxxxx

Codigo Cotización: xxxxxxxx

Estimado Sr. Junto con saludarlo adjunto a usted la información solicitada y esperando que sea de su satisfacción.

Nombre producto	Codigo Producto	Categoria	Detalle	Precio Referencia	Cantidad	Precio Venta
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx	xx	xxxxxxxxxx
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxx	xx	xxxxxxxxxx

Total: xxxxxx

Condiciones Generales

Plazo entrega: 24 Horas Ampliación Cotización, Valores NO Incluyen IVA, Validos desde la 5 Diaz, Forma Pago: 30 dias

Orden de Compra a

Razon Social: Iván Merino Iturra, Bul 9.339.071-3, Direccion: Los Yachitos 5330 Talcahuano, Contacto Fono: 56(41) 2944799 Fax: 56(41)2970021
 Correo: ivan.merino@vtr.net / ivs.proyectos@vtr.net, Ofic. Servicio Técnico, Campus y Mantenimiento de equipos computacionales.




Iván Merino Iturra
 Agente Comercial Autorizado
 TecnySoft and HHP



Los Yachitos 5330 Talcahuano correo: ivs.proyectos@vtr.net Fono: Fax (41) 2944/99 29/0021

Modificar Solicitud de cotización: Permite modificar los productos ingresados a una solicitud de cotización.

Modificar solicitud

Código: xxxxxxxx
 Cliente Rut: xx.xxx.xxx-x
 Cliente Nombres: xxxxxxxx xxxxxxxx
 Cliente Apellidos: xxxxxxxx xxxxxxxx
 Fecha: xx/xx/xx

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

Nombre	Precio Ref	Cantidad	Total	Borrar
Gear Webcam B30 USB	\$5.426	1	\$5.426	<input type="checkbox"/>
HP HP 2133 Mini-Note Via C7 1.2Ghz 1Gb 120Gb 8.9" WiFi BT Vista Basic	\$425.521	1	\$425.521	<input type="checkbox"/>

\$430.947

8.2.3.- Diseño de salida

Informe de búsqueda avanzada de administradores:

Salida por pantalla:

Rut	Dirección	Fono	Celular	E-mail	Registro
15.169.965-0	Leon Luco 1420	2652171	83443556	machine@gmail.com	19-08-2008

Salida por impresión:

Busqueda avanzada de administradores

Rodrigo Carlo
Novoa Quezada

Rut	Dirección	Fono	Celular	E-mail
15.345.345-4	Blanco Encalada 213	2756856	98348384	rodrigonovoaq@hotmail.com

Informe de búsqueda avanzada de clientes:

Salida por pantalla:

Rut	Dirección	Fono	Celular	Mail	Registro
13.345.345-8	Leon Luco 324	2652171	89872387	nikito@hotmail.com	19-08-2008

Salida por impresión:

Busqueda avanzada de clientes

Maria de los Angeles

Cid Coloma

Rut	Dirección	Fono	Celular	Mail
22.222.222-2	JM Caamaño 234	2343444	93432201	thinuviel@gmail.com

Informe de búsqueda avanzada de productos:

Salida por pantalla:

Código	Precio referencia	Imagen	Detalle	Registro
dfgsdf	25000	#Error	Reparacion de Printserver a empresas	16/08/2008

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

Salida por impresión:

Busqueda avanzada de productos

Monitor LCD 17" Wide X173w

Monitores

Código	Precio Referencia	Imagen	Cantidad	Registro
356743	80000	C:\Users\coordinacion\Desktop\versiones 18-08\18-08-2008\images\Ejemploproducto.PNG	2	19-08-2008

Informe de búsqueda avanzada de servicios:

Salida por pantalla:

Código	Precio Referencia	Imagen	Cantidad	Registro	Descripcion
65464	15000	D:\WEB 14-08\images\ayuda.JPG	5	15-08-2008	Adaptador USB de Sonido 7.1 Channel Surround.

Salida por impresión:

Busqueda avanzada de servicios

Instalacion red local

Código	Precio referencia	Imagen	Detalle
324234324	24234	cable.jpg	3 puntos de red de 199 mts cable cruzado.

Informe de todas las cotizaciones:

Salida por pantalla:

Listar cotizaciones

Código	Cliente	Fecha	Detalle
xxxxx	xx.xxx.xxx-x	xx/xx/xx	Ver detalle
xxxxx	xx.xxx.xxx-x	xx/xx/xx	Ver detalle
xxxxx	xx.xxx.xxx-x	xx/xx/xx	Ver detalle
xxxxx	xx.xxx.xxx-x	xx/xx/xx	Ver detalle

Informe de detalle de solicitud de cotización:

Detalle de solicitud

Código: xxxxxxxx

Cliente Rut: xx.xxx.xxx-x

Cliente Nombres: xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx

Cliente Apellidos: xxxxxxxxxxx xxxxxxxx

Fecha: xx/xx/xx

Nombre	Precio Ref	Cantidad	Total
Gear Webcam B30 USB	\$5.426	3	\$5.426
HP HP 2133 Mini-Note Via C7 1.2Ghz 1Gb 120Gb 8.9" WiFi BT Vista Basic	\$425.521	2	\$425.521



Modificar
Eliminar

Informe de todos los administradores:

Salida por pantalla:

Listado de Todos los Administradores

Busqueda avanzada

	Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Fono	Celular	Mail	Regi
	15.169.965-0	Ronald Rafael	Canto Reyes	Leon Luco 1420	2652171	83443556	machine@gmail.com	19-08-2008
	15.345.345-4	Rodrigo Carlo	Novoa Quezada	Blanco Encalada 213	2756856	98348384	rodrigonovoaq@hotmail.com	19-08-2008

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

Salida por impresión:

Listado de todos los administradores



Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Fono	Celular	Mail	Registro

Informe de todos los clientes:

Salida por pantalla:

Listado de Todos los Clientes

Busqueda avanzada

Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Ciudad	Fono	Celular	E-mail
 13.345.345-8	Nicolas Sebastian	Canto Cid	Leon Luco 324	Tomé	2652171	89872387	nikito@hotmail.com
 22.222.222-2	Maria de los Angeles	Cid Coloma	JM Caamaño 234	Concepción	2343444	93432201	thinuviel@gmail.com

Salida por impresión:

Listado de todos los clientes

Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Ciudad	Fono	Celular	Mail	Registro

Informe de todos los productos:

Salida por pantalla:

Listado de Todos los Productos

Busqueda avanzada

Código	Categoría	Precio referencia	Nombre	Cantidad	Registro	Descripción
356743	Monitores	80000	Monitor LCD 17" Wide X173w	2	19-08-2008	Monitor LCD Acer Widescreen
65464	Audio	15000	Pendrive Fujitel	5	15-08-2008	Adaptador USB de Sonido 7.1 Channel Surround.
fghfgh	Mosue/Teclado	3000	Teclado Base Black Español PS2	5	16/08/2008	Multimarca = Marcas varían según partidas recibidas de proveedores. EnJoy, Omega, PC Tronix, HJ, etc

Salida por impresión:

Listado de todos los productos

Código	Categoría	Precio Referencia	Nombre	Cantidad	Registro	Descripción

Informe de todos los servicios:

Salida por pantalla

Listado de todos los Servicios

Busqueda avanzada

Código	Nombre	Precio Referencia	Detalle	Registro
324234324	Instalacion red local	24234	3 puntos de red de 199 mts cable cruzado.	16/08/2008
dfgsdf	Reparacion Impresora	25000	Reparacion de Printserver a empresas	16/08/2008

Ronald Canto Reyes

Rodrigo Novoa Quezada

Salida por impresión:

Listado de todos los servicios

Código	Nombre	Precio Referencia	Detalle	Registro

Informe de administradores por rango de fechas

Salida por pantalla

Buscar Administrador por Rango de Fechas

Fecha Inicial 

Fecha Final 

Buscar

agosto de 2008						
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>
<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>

Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Fono	Celular	Mail	Registro
abc	abc	abc	abc	0	0	abc	abc
abc	abc	abc	abc	1	1	abc	abc

Informe de cliente por rango de fechas:

Salida por pantalla:

Buscar Cliente por Rango de Fechas

Fecha Inicial 

Fecha Final 

agosto de 2008						
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>
<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>

Rut	Nombres	Apellidos	Dirección	Ciudad	Fono	Celular	Mail	Registro
abc	abc	abc	abc	abc	0	0	abc	abc
abc	abc	abc	abc	abc	1	1	abc	abc

Informe de productos por rango de fechas:

Salida por pantalla

Buscar Productos por Rango de Fechas

Fecha Inicial 

Fecha Final 


agosto de 2008						
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>
<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>


Código	Categoría	precio Ref.	Nombre	Imagen	Cantidad	Registro	Descripción	Precio Venta
abc	abc	0	abc	abc	0	abc	abc	0
abc	abc	1	abc	abc	1	abc	abc	1

Informe de servicios por rango de fechas:

Salida por pantalla:

Buscar Servicios por Rango de Fechas

Fecha Inicial 

Fecha Final 

< agosto de 2008 >


lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>
<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>


Código	Nombre	Precio Ref.	Detalle	Registro	Precio Venta
abc	abc	0	abc	abc	0
abc	abc	1	abc	abc	1

Informe de cotizaciones según rango de fechas:

Salida por pantalla:

Buscar Cotizaciones por Rango de Fechas

Fecha Inicial 

Fecha Final 

< agosto de 2008 >

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
<u>18</u>	<u>19</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>
<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	<u>29</u>	<u>30</u>	<u>31</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>



Código	Rut Empleado	Rut Cliente	Registro	Fecha Validez	Estado	Precio Final	Detalle	Imagen
abc	abc	abc	abc	abc	abc	0	abc	abc
abc	abc	abc	abc	abc	abc	1	abc	abc

Informe de todas las cotizaciones:

Salida por pantalla:

Listado de todas las Cotizaciones

Busqueda avanzada

	<u>Código</u>	<u>Rut Empleado</u>	<u>Rut Cliente</u>	<u>Registro</u>	<u>Fecha Validez</u>	<u>Estado</u>	<u>Precio Final</u>	<u>Detalle</u>	<u>Imagen</u>
	abc	abc	abc	abc	abc	abc	0	abc	abc
	abc	abc	abc	abc	abc	abc	1	abc	abc

Salida por impresión:

Listado de todas las cotizaciones

<u>Código</u>	<u>Rut Empleado</u>	<u>Rut Cliente</u>	<u>Registro</u>	<u>Fecha Validez</u>	<u>Estado</u>	<u>Precio Final</u>	<u>Detalle</u>	<u>Imagen</u>

Informe de detalle de cotización:

Salida por pantalla:

Reporte de Cotización

Talcahuano fecha: xx/xx/xx Imprimir

TECNYSOFT

Nombre cliente: xxxxx
 Rut: xxxxxx
 Direccion: xxxxx
 Ciudad: xxxxxx
 Telefomo: xxxxx
 Celular: xxxxx
 Correo: xxxxx

Codigo Cotización: xxxxxxxx

Estimado Sr. Junto con saludarlo adjunto a usted la información solicitada y esperando que sea de su satisfacción.

Nombre producto	Codigo Producto	Categoria	Detalle	Precio Referencia	Cantidad	Precio Venta
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxx	xxx	xx	xxxxxx
xxxx	xxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxx	xx	xxxxxx

Total: xxxxxx

Condiciones Generales

Plazo entrega: 24 Horas Asignación Colocación, Valores NO incluyen IVA, Validos hasta 5 Días, Forma Pago: 30 días

Orden de Compra a

Razón Social: Iván Merino Iturra, Bul 9.319.071-3, Dirección Los Yachitos 5330 Talcahuano, Contacto Fono 56(41) 2944799 Fax 56(41)2970021
 Email: ivan.merino@vtr.net / lys.proyectos@vtr.net, Glas: Servicio Técnico, Compra y Venta de Insumos arriendo de equipos computacionales.





Iván Merino Iturra
 Agente Comercial Autorizado
 TecnySoft and HHP



Los Yachitos 5330 Talcahuano correo: lys.proyectos@vtr.net Fono: Fax (41) 2944/99 29/0021

Salida por impresión:

Reporte de Cotización

Talcahuano fecha: xx/xx/xx

TECNYSOFT

Nombre cliente: xxxxxx
 Rut: xxxxxxx
 Direccion: xxxxxx
 Ciudad: xxxxxx
 Telefono: xxxxxx
 Celular: xxxxxx
 Correo: xxxxxx

Codigo Cotización: xxxxxxxx

Estimado Sr. Junto con saludarlo adjunto a usted la información solicitada y esperando que sea de su satisfacción.

Nombre producto.	Codigo Producto	Categoria	Detalle	Precio Referencia	Cantidad	Precio Venta
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxx	xx	xxxxxx
xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xx	xxxxxx

Total: xxxxxx

Condiciones Generales

Plazo entrega 24. Horas. Aceptación Cliente, Valores NO Incluyen IVA, Validos solo la 5 Dias, Formas Pago: 30 dias

Datos de Empresa

Razon Social: Iván Merino Iturra, Rul 9.119.071-3, Dirección: Los Andes 5130
 Ciudad: Talcahuano, Contacto Fono: 56(41) 2944799 Fax: 56(41) 2970021
 Correo: ivan.merino@vtr.net / www.proyectosbio.net, Oficio: Servicio Técnico, Compra y Venta de Insumos asociados de equipos computacionales.






Iván Merino Iturra
 Agente Comercial Autorizado
 TecnySoft and HHP



Los datos asociados al documento como: ivan.merino@vtr.net Fono: Fax (41) 2944/99 2970021

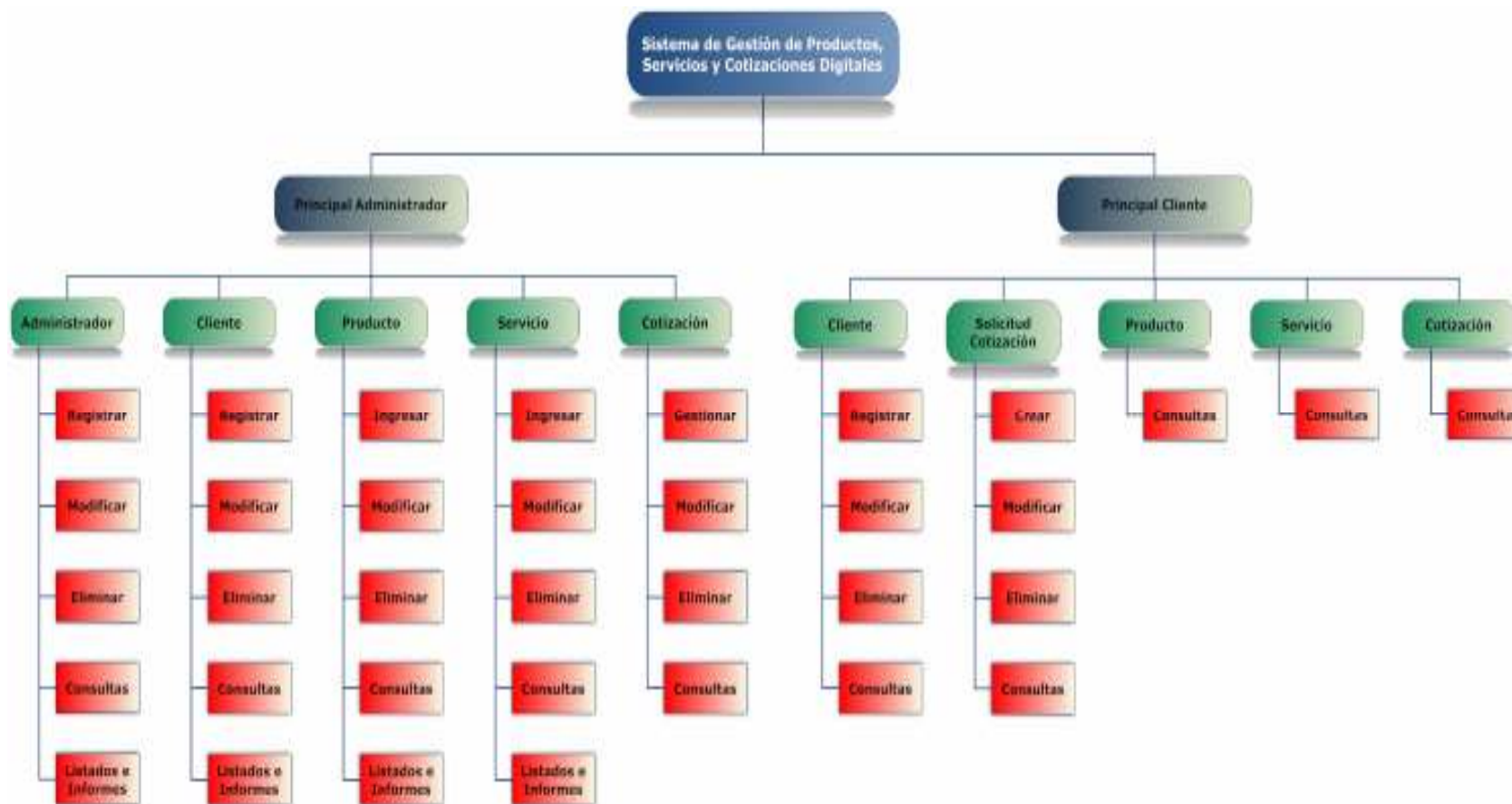
Catálogo de categorías de productos:

Salida por pantalla:

 <p>NOTEBOOK SONY VAIO NR330FE</p> <p>\$499.999</p>	 <p>NOTEBOOK TOSHIBA A305-SP6801 CORE 2 DUO</p> <p>\$599.976</p>	 <p>Disco Duro 1 TeraByte (1000 gb) MYBOOK</p> <p>\$129.001</p>
 <p>MULTIFUNCIONAL EPSON STYLUS CX560</p> <p>\$42.991</p>	 <p>MONITOR LCD 16" AOC 1619SW</p> <p>\$82.000</p>	 <p>MONITOR LCD/TV 19" LG M198WA-BM NEGRO</p> <p>\$137.000</p>

8.3.- MAPA NAVEGACIONAL

El mapa navegacional representa gráficamente, en un orden jerárquico, las páginas que constituyen el “sistema de gestión y cotizaciones vía Web”.



9.- CAPITULO IX: PRUEBAS

9.1.- PLAN DE PRUEBAS

9.1.1.- Prueba de aceptación de requerimientos

La prueba de aceptación de requerimientos se realizó mediante la creación en forma conjunta con los usuarios del sistema, una posterior revisión, corrección y aceptación de estos requerimientos por parte de los usuarios de la empresa Tecnysoft, la aceptación de estos requerimientos por parte de los usuarios se ve reflejada en un documento firmado por el gerente comercial de la empresa Tecnysoft, y especificados en un capítulo anterior en los requerimientos funcionales.

9.1.2.- Prueba de validación de diseño del sistema

Esta prueba de diseño consiste en verificar que el diseño del sistema cumple con los requisitos y necesidades del cliente. Esto incluye que se deberá respetar un acuerdo previo con los clientes en cuanto al diseño del sistema en aspectos como logos, colores, fuentes o cualquier otro requisito de diseño solicitado por el cliente.

9.1.3.- Prueba de unidad

La prueba de unidad se centra en el módulo, es decir, se prueba cada una de las funciones del sistema aisladas del resto. Usando la descripción del diseño detallado como guía, se prueban los caminos de control importantes con el fin de descubrir errores dentro del ámbito del módulo.

9.1.4.- Prueba de integración

Son aquellas que se realizan una vez que se han aprobado las pruebas de unidad. Se refieren a las pruebas de todos los elementos unitarios que componen el sistema, hechas en conjunto.

Consiste en realizar pruebas para verificar que el gran conjunto de partes de software funcionan de forma conjunta.

9.1.5.- Prueba de sistema

Verifica que cada elemento encaje de forma adecuada y que se alcance la funcionalidad y el rendimiento del sistema total, además de comprobar que el sistema satisface los requerimientos funcionales y no funcionales especificados anteriormente.

9.1.6.- Prueba de aceptación

El objetivo de las pruebas de aceptación es validar que un sistema cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema que determine su aceptación, desde el punto de vista de su funcionalidad y rendimiento.

9.2.- DATOS DE PRUEBA

9.2.1.- prueba de unidad

VALIDAR RUT	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Rut="14.061.237-5"	TRUE
Rut="14.061.237-4"	Mostrar Mensaje de Error
Rut=""	Mostrar Mensaje de Error

VALIDAR AUTENTIFICACION	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Nombre de Usuario y Contraseña Correcta	Mostrar Mensaje de Éxito
Nombre de Usuario y Contraseña Incorrecta	Mostrar Mensaje de Error
Datos Incompletos	Mostrar Mensaje de Error

VALIDAR CAMPOS VACIOS	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos completos	TRUE
Datos Vacíos	Mostrar Mensaje de Error

VALIDAR CONTRASEÑA

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Contraseña Correcta	TRUE
Contraseña Incorrecta	Mostrar Mensaje de Error
Datos Incompletos	Mostrar Mensaje de Error

VALIDAR MAIL

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Mail Correcto	TRUE
Mail Incorrecto	Mostrar Mensaje de Error
Datos Incompletos	Mostrar Mensaje de Error

BUSCAR

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Elemento Existente	Despliega Todos los Datos
Elemento Inexistente	Mostrar Mensaje de Error
Datos Incompletos	Mostrar Mensaje de Error

VALIDAR EXISTENCIA	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Elemento Existente	TRUE
Elemento Inexistente	FALSE

REGISTRAR EN EL SISTEMA	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Elemento Inexistente	TRUE
Elemento Existente	FALSE

EMITIR INFORME	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Aceptar	TRUE
Cancelar	FALSE

9.1.2.- Prueba de integración

IDENTIFICAR USUARIO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Nombre de usuario existente en el sistema y contraseña correcta	TRUE
Nombre de usuario existente en el sistema y contraseña incorrecta.	FALSE
Nombre de usuario inexistente.	FALSE

REGISTRAR CLIENTE	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Correctos y Cliente Inexistente	TRUE
Datos Correctos y Cliente Existente	FALSE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR CLIENTE	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR CLIENTE	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Cliente Existente	TRUE
Cliente Inexistente	FALSE

REGISTRAR ADMINISTRADOR	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Correctos y Administrador Inexistente	TRUE
Datos Correctos y Administrador Existente	FALSE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR ADMINISTRADOR	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR ADMINISTRADOR	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Administrador Existente	TRUE
Administrador Inexistente	FALSE

INGRESAR PRODUCTO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Correctos y Producto Inexistente	TRUE
Datos Correctos y Producto Existente	FALSE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR PRODUCTO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR PRODUCTO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Producto Existente	TRUE
Producto Inexistente	FALSE

INGRESAR SERVICIO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Correctos y Servicio Inexistente	TRUE
Datos Correctos y Servicio Existente	FALSE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR SERVICIO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR SERVICIO	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Servicio Existente	TRUE
Servicio Inexistente	FALSE

INGRESAR SOLICITUD DE COTIZACION	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR SOLICITUD DE COTIZACION

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR SOLICITUD DE COTIZACION

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Solicitud de Cotización Existente	TRUE
Solicitud de Cotización Inexistente	FALSE

INGRESAR COTIZACION

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR COTIZACION

DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR COTIZACION	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Cotización Existente	TRUE
Cotización Inexistente	FALSE

CREAR CARRITO DE PEDIDOS	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

MODIFICAR CARRITO DE PEDIDOS	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Datos Completos	TRUE
Datos Incompletos.	FALSE

ELIMINAR CARRITO DE PEDIDOS	
DATOS DE ENTRADA	SALIDA ESPERADA
Carrito de Pedidos Existente	TRUE
Carrito de Pedidos Inexistente	FALSE

CONCLUSION

A través del desarrollo de este proyecto, hemos podido dimensionar la importancia que tiene para las empresas mantenerse actualizados en las tecnologías de información, para poder mantener un alto nivel de competitividad en el mercado para lograr un mayor nivel de utilidades a un menor costo.

A si también se pudo apreciar la importancia que tiene el correcto desarrollo de software para asegurar el éxito del producto final, realizando de la mejor manera cada una de las etapas por las que se pasaron para llegar al desarrollo final e implementar de forma correcta el software de la empresa.

En lo personal con el desarrollo del proyecto se pudo adquirir experiencia que será de gran ayuda para insertarnos en el mundo laboral, ya que este proyecto se ha desarrollado para una empresa real, a la cual hemos tenido que cumplir con sus exigencias, reuniones y plazos pactados. Además, y lo mas importante para nosotros, es que hemos aprendido el valor que significa nuestro trabajo como ingenieros informáticos en cuanto a esfuerzo y dedicación.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- KENDALL, Kenneth E. (1997) Análisis y diseño de sistemas. Editorial Prentice-Hall Hospitalamericana, Segunda Edición.
- PRESSMAN, Roger (1998) Ingeniería del Software, un enfoque práctico. Editorial McGraw-Hill, Cuarta Edición.

LINKS:

- <http://www.babylon.com/definition/e-tail/Spanish>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico
- http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico
- http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objetos
- <http://www-gris.det.uvigo.es/~avilas/UML/node25.html>
- <http://www.asp.net/AJAX/AjaxControlToolkit/Samples/AutoComplete/AutoComplete.aspx>
- <http://www.es-asp.net/tutoriales-asp-net/tutorial-5312-5338/togglebutton.aspx>
- <http://geeks.ms/blogs/gperez/>

APUNTES:

- Zuñiga, Marcela (2006 y 2007) Apuntes de Metodología de desarrollo de SIA.
- Campos, Pedro (2007) Apuntes de Ingeniería de Software.

ANEXO

DICCIONARIO DE DATOS TABLAS RESTANTES

Tabla empleado: Almacena a todos los empleados de la empresa en el sistema, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

EMPLEADO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
EMP_RUT	Character(13)	No acepta nulo	Acepta máximo 13 caracteres y debe ser único	Almacena Rut de Empleados
EMP_NOMBRES	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los nombres de empleados
EMP_APELLIDOS	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los apellidos de empleados
EMP_DIRECCION	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la dirección de empleados
EMP_FONO	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono de empleados
EMP_CELULAR	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono móvil de empleados
EMP_MAIL	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el correo electrónico de empleados
EMP_BONO	Integer	Sin Validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de bonos de empleados
EMP_FECHA_REG	Date	No Acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un empleado

Tabla Salida_producto: Almacena todos los productos que salen desde bodega, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

SALIDA_PRODUCTO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
SP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una salida de producto
SP_DETALLE	Character(13)	Sin validación	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el detalle de la salida de un producto
SP_FECHA	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de salida de un producto

Tabla Bodega: Almacena las bodegas que la empresa tiene, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

BODEGA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
BOD_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una bodega
BOD_FECHA_REG	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de creación de una bodega

Tabla Detalle_salida: Almacena el detalle de salidas de productos desde la bodega, la gestiona el sistema a partir de las tablas Producto y Salida_Producto.

DETALLE_SALIDA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
SP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de una salida de producto
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un producto
DS_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de productos que salen

Tabla Detalle_entrada: Almacena el detalle de entradas de productos hacia la bodega, la gestiona el sistema a partir de las tablas Producto y Entrada_Producto.

DETALLE_ENTRADA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
EP_CODIGO_PROD	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de una entrada de producto
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un producto
DE_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de productos que entran

Tabla Detalle_compra: Almacena el detalle de compra de productos, la gestiona el sistema a partir de las tablas Producto y Compra.

DETALLE_COMPRA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un producto
COM_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de una compra
DC_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de productos que se compran

Tabla Entrada_producto: Almacena todos los productos que entran a bodega, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

ENTRADA_PRODUCTO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
EP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una entrada de producto
EP_DETALLE	Character(13)	Sin validación	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el detalle de la entrada de un producto
EP_FECHA	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de entrada de un producto

Factura_compra: Almacena las facturas de que se reciben al realizar una compra de productos, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

FACTURA_COMPRA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
FC_CODIGO	Character(10)	No acepta nul	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una factura de compra
FC_FOLIO	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena el folio de una factura
FC_PRECIO	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena el valor de una compra

Compra: Almacena la compra de productos, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

COMPRA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
COM_CODIGO	Character(10)	No acepta nul	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una compra
COM_CANTIDAD	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena la cantidad de una compra
COM_FECHA	Date	No Acepta nul	Acepta sob fechas	Almacena la fecha de una compra

Proveedor: Almacena todos los proveedores de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

PROVEEDOR				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PRV_RUT	Character(13)	No acepta nulo	Acepta máximo 13 caracteres y que sea único	Almacena Rut de un proveedor
PRV_NOMBRES	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los nombres de un proveedor
PRV_APELLIDOS	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena los apellidos de un proveedor
PRV_DIRECCION	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena la dirección de un proveedor
PRV_FONO	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono de un proveedor
PRV_CELULAR	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el teléfono móvil de un proveedor
PRV_MAIL	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el correo electrónico de un proveedor
PRV_FECHA_REG	Date	No Acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de registro de un proveedor

Factura_venta: Almacena las facturas de que se emiten al realizar una venta de productos o servicios, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

FACTURA_VENTA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
FV_CODIGO	Character(10)	No acepta nul	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una factura de venta
FV_FOLIO	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena el folio de una factura
FV_PRECIO	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena el valor de una venta

Venta: Almacena la venta de productos y servicios, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

VENTA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
VEN_CODIGO	Character(10)	No acepta nul	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de una venta
VEN_CANTIDAD	Integer	No acepta nul	Acepta sob valores enteros	Almacena la cantidad de una venta
VEN_FECHA	Date	No Acepta nul	Acepta sob fechas	Almacena la fecha de una venta

Detalle_venta: Almacena el detalle de una venta de productos o servicios, la gestiona el sistema a partir de las tablas Venta y Producto_servicio.

DETALLE_VENTA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
PS_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un producto
VEN_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de una venta
DC_CANTIDAD	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de productos que se venden

Detalle_descuento: Almacena el detalle de un descuento que se realiza sobre una remuneración de un empleado, la gestiona el sistema a partir de las tablas Remuneración y Descuento_previsional.

DETALLE_DESCUENTO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
DP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un descuento previsional
CAR_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres	Almacena el código de un cargo de empleado
DD_TOTAL_LIQUIDO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el sueldo líquido de un empleado

Cargo: Almacena el cargo que tiene cada empleado de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

CARGO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
CAR_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y que sea único	Almacena código de un cargo
CAR_NOMBRE	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres	Almacena el nombre de un cargo

Remuneración: Almacena la remuneración de cada empleado de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

REMUNERACION				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
REM_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena código de una remuneración
REM_HORAS_TOTAL	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de horas trabajadas
REM_BRUTO	Integer	No acepta nulo	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor del sueldo bruto
REM_FECHA	Date	No acepta nulo	Acepta solo fechas	Almacena la fecha de la remuneración de un empleado

Precio_hora_extra: Almacena el precio de las horas extras de cada empleado de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

PRECIO_HORA_EXTRA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
CAR_CODIGO	Character(10)	No acepta nul	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código del precio de horas extras
PHE_FECHA	Date	Sin validación	Acepta solo fechas	Almacena la fecha en que se calcula el precio de las horas extras de trabajo de un empleado
PHE_CANTIDAD	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena la cantidad de horas extras de un empleado
PHE_PRECIO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de las horas extras de un empleado

Precio_hora: Almacena el precio de las horas de trabajo de cada empleado de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

PRECIO_HORA				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
CAR_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código del precio de horas extras
PH_FECHA	Date	Sin validación	Acepta solo fechas	Almacena la fecha en que se calcula el precio de las horas de trabajo de un empleado
PH_PRECIO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de las horas de un empleado

Descuento_previsional: Almacena el descuento por previsión que recibe cada empleado de la empresa, la gestión sobre esta la realiza el tipo de usuario administrador.

DESCUENTO_PREVISIONAL				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
DP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un descuento previsional
DP_NOMBRE	Character(50)	No acepta nulo	Acepta máximo 50 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un descuento previsional

AFP: Almacena la entidad de previsión de fondos de pensión de cada empleado.

AFP				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
DP_CODIGO	Character(10)	No acepta nub	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un descuento previsional
DCTO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de descuento

Salud: Almacena la entidad de previsión de salud de cada empleado.

SALUD				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
DP_CODIGO	Character(10)	No acepta nub	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un descuento previsional
DCTO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de descuento

Otro: Almacena cualquier entidad que realice descuentos a los empleados de la empresa que no sea de salud o fondos de pensión.

OTRO				
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	VALIDACION	RESTRICCION	DESCRIPCION
DP_CODIGO	Character(10)	No acepta nulo	Acepta máximo 10 caracteres y debe ser único	Almacena el código de un descuento previsional
DCTO	Integer	Sin validación	Acepta solo valores enteros	Almacena el valor de descuento