

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
SAN JUAN
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

***PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN
DE TRÁMITES EN LÍNEA
TERCER JUZGADO DE FALTAS***

**DOCUMENTO DE DISEÑO
DETALLADO Y PRUEBAS**

FEBRERO 2010



FUNDACION UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA - F.C.E.F.yN.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

TABLA DE CONTENIDO

1. Capítulo I: Diseño Detallado.....	3
1.1 Descripción del Producto/ Sistema	3
1.2 Vista de Casos de Uso	5
1.3 Prioridades y Descripción de Casos de Uso	6
1.4 Casos de Prueba.....	13
1.5 Vista Lógica	20
1.6 Perspectiva General de Diseño	22
1.7 Descripción de Clases y Módulos.	23
1.8 Diagrama general de clases	24
1.9 Diagrama de Clases relacionado con las Transacciones de Tránsito	25
1.10 Diagrama de Clases relacionado con las Transacciones de Contravenciones	27
1.11 Ambiente Físico.....	28
1.12 Prototipo Visual	32
2. Conclusiones.....	37
2.1 Conclusión	37
2.2 Posibles Ampliaciones	40

1. **Capítulo I: Diseño Detallado.**

1.1 **Descripción del Producto/ Sistema**

A continuación se describen los requerimientos de las especificaciones correspondientes a las **Consultas de Expedientes**.

El análisis y diseño de este sistema de consultas de expedientes se realizará para el Tercer Juzgado de Faltas.

El sistema de consultas permitirá el acceso, a los datos de los expedientes, de manera descentralizada por medio de acceso remoto a través de Internet.

Las consultas que el usuario realizará estarán referidas al estado de los expedientes tanto de infracciones de tránsito como contravenciones.

Para realizar una consulta del estado de un expediente de tránsito el usuario deberá conocer número de acta, DNI del infractor o número de expediente. Si los datos ingresados se encuentran en el sistema de consultas el usuario sabrá el estado del expediente y visualizará el historial.

La no existencia de la información requerida puede deberse a error de ingreso de los datos por parte del usuario o porque el expediente no haya sido cargado aún en el sistema.

El usuario podrá imprimir o reimprimir la boleta de pago (por cuadruplicado: dos copias serán para el Banco, una será para presentar en el Juzgado de Faltas y la otra copia será para el infractor), para ello el sistema mostrará una vista previa en pantalla de la boleta generada.

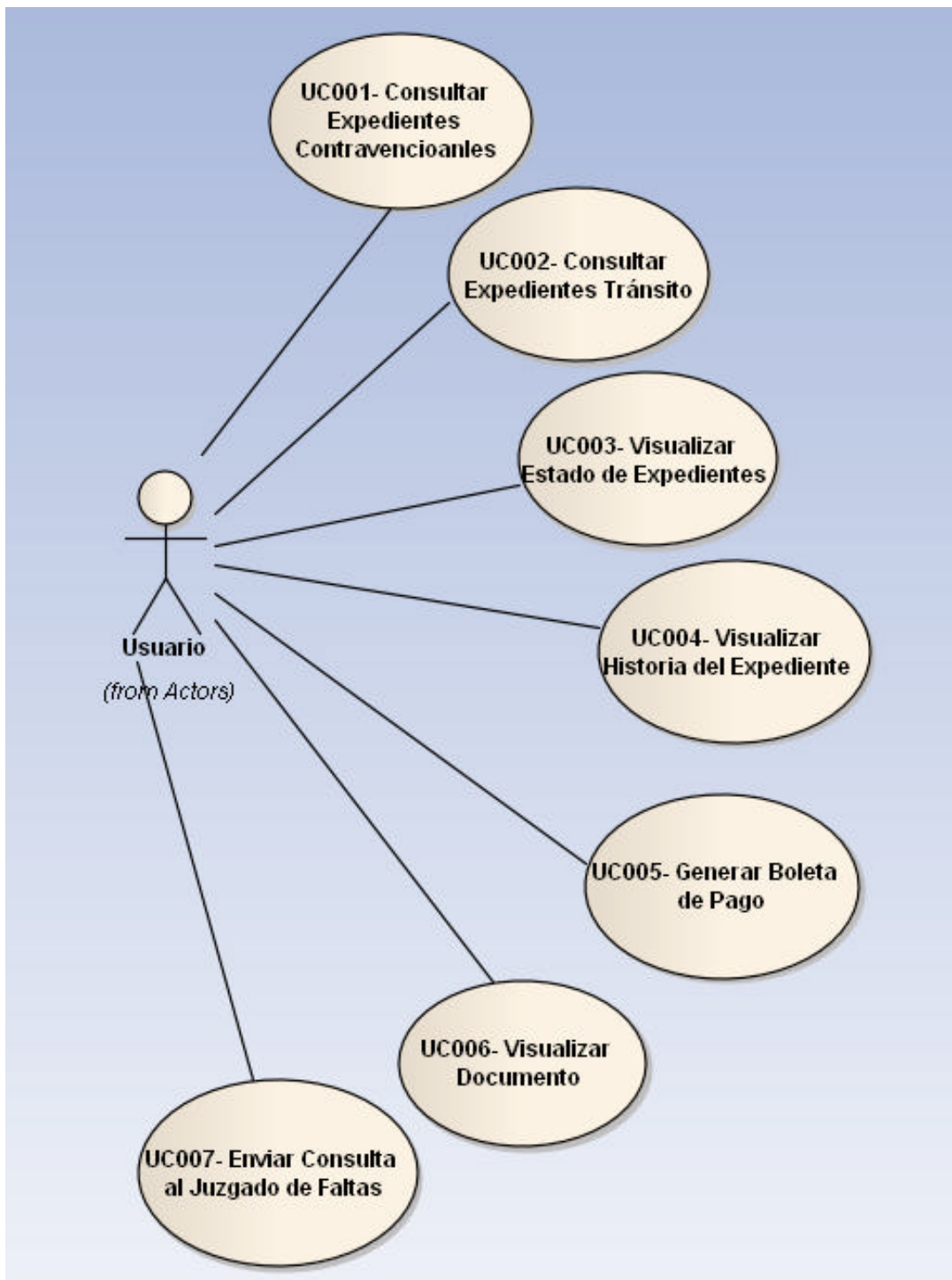
La boleta tendrá los siguientes datos: autoridad de aplicación, datos del titular de la cuenta bancaria donde se depositará el importe a abonar, número de cuenta, tipo de infracción, número de expediente, artículos e incisos aplicados, unidad de medida, importe, juzgado interviniente, número de acta, monto total a pagar, lugar, fecha de emisión y fecha de vencimiento.

El sistema también proveerá el acceso a documentos relacionados al expediente que se consulta.

Para realizar consultas de infracciones de contravención, el usuario deberá ingresar número de acta, tipo de identificación (DNI/CUIL/CUIT), número de identificación y número de expediente. En el caso que el sistema posea información estos datos deberán ser mostrados al usuario. Al igual que en el caso de los expedientes de transito, se podrá consultar el historial registrado de un expediente, los documentos relacionados.

El sistema permitirá que un usuario envíe consultas al juzgado, para lo cual deberá completar un formulario de consulta, registrando: DNI, mail de contacto y la consulta propiamente dicha. Estas serán dirigidas a una cuenta de correo electrónico administrado por personal del respectivo juzgado.

1.2 Vista de Casos de Uso



1.3 Prioridades y Descripción de Casos de Uso

Nombre	UC001 - Consultar Expedientes Contravenciones
Prioridad	Alta
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Descripción	El usuario ingresa los datos para consultar el estado de un expediente. Si la consulta es válida el sistema le muestra información sobre el mismo.
Pre condición	Selección del tipo de expediente a consultar.
Pos condición	El usuario tendrá acceso a una interface que le permitirá informarse sobre el expediente.
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce número de acta. 2. El usuario selecciona tipo de identificación a ingresar. 3. El usuario ingresa la identificación sin puntos. 4. El usuario ingresa el número de expediente. 5. El usuario selecciona "Consultar Datos". 6. El sistema consulta su base de datos.
Extensiones Asíncronas	El usuario puede abandonar la consulta en cualquier punto.
Extensiones Síncronas	<p>Si el usuario no selecciona tipo de identificación (2) el sistema le mostrará un mensaje de alerta.</p> <p>En 3,4 el usuario debe ingresar solo números, en caso contrario el sistema le mostrará mensajes de error.</p>

Nombre	UC002 – Consultar Expediente Tránsito
Prioridad	Alta
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	El usuario ingresa los datos para consultar el estado de un expediente. Si la consulta es válida el sistema le muestra información del expediente.
Precondición	Selección del tipo de expediente a consultar.
Pos condición	El usuario tendrá acceso a una interface que le permitirá informarse sobre el expediente.
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce número de acta. 2. El usuario ingresa DNI sin puntos. 3. El usuario ingresa el número de expediente. 4. El usuario selecciona “Consultar Datos”. 5. El sistema consulta su base de datos.
Extensiones Asíncronas	El usuario puede abandonar la consulta en cualquier punto.
Extensiones Síncronas	

Nombre	UC003 – Visualizar Estado Expediente
Prioridad	Alta
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	Muestra información sobre el estado actual del expediente, permite acceder a información histórica del documento y a documentos relacionados.
Precondición	Haber realizado una consulta de expediente.
Pos condición	---
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra información sobre el expediente. 2. El usuario selecciona la información a visualizar. 3. El sistema muestra la información seleccionada.
Extensiones Asíncronas	El usuario puede abandonar la interface en cualquier punto.
Extensiones Síncronas	

Nombre	UC004 – Visualiza Historial Expediente
Prioridad	Media
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	El usuario desde la interface de información de un expediente puede acceder a información histórica del expediente.
Precondición	Haber realizado una consulta de expediente.
Pos condición	
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra al usuario una grilla con eventos ordenados cronológicamente. 2. El usuario selecciona una de ellos. 3. El sistema muestra el detalle de los eventos (fecha, descripción del evento, documentos asociados).
Extensiones Asíncronas	El usuario puede abandonar la interface en cualquier punto.
Extensiones Síncronas	---

Nombre	UC005 – Generar Boleta de Pago
Prioridad	Alta
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	El usuario puede realizar la impresión o reimpresión de la boleta de pago.
Precondición	Haber realizado una consulta de expediente.
Pos condición	---
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Boleta de Pago”. 2. El sistema muestra la boleta por pantalla. 3. El usuario selecciona la opción “imprimir”. 4. El sistema imprime la boleta.
Extensiones Asíncronas	---
Extensiones Síncronas	---

Nombre	UC006 – Visualizar Documentos
Prioridad	Media
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	Se le proporciona al usuario la funcionalidad de visualizar los diferentes documentos, que han sido generados en el tratamiento del expediente.
Precondición	Haber realizado una consulta de expediente.
Pos condición	---
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el documento a visualizar. 2. El sistema muestra el documento en una ventana dentro de la misma interface.
Extensiones Asíncronas	---
Extensiones Síncronas	---

Nombre	UC007 – Enviar Consulta a Juzgado de Faltas
Prioridad	Baja
Relaciones	---
Utiliza a	---
Extiende a	---
Proceso Descripción	<p>El usuario consulta o hace sugerencias al llegar su consulta o sugerencia en forma directa directamente al juzgado de faltas.</p> <p>El mail será recepcionado por personal interno quien tendrá la responsabilidad de contestar de acuerdo al procedimiento establecido por el juzgado.</p>
Precondición	---
Pos condición	---
Actores	Usuario (Público en General)
Flujo de Eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario completa el formulario de consulta (Nombre y Apellido, Mail, DNI, Mensaje). 2. El usuario selecciona la opción enviar. 3. El sistema redirección el mail a una cuenta perteneciente al juzgado de faltas.
Extensiones Asíncronas	---
Extensiones Síncronas	---

1.4 Casos de Prueba

El propósito de un Caso de Prueba es especificar una forma de probar el sistema, incluyendo las entradas con las que se ha de probar, los resultados esperados y las condiciones bajo las que ha de probarse.

Los Casos de Prueba son un producto de desarrollo de software que ayudan a validar y verificar las expectativas de los stakeholders (son los encargados de verificar la veracidad de la prueba y de los resultados obtenidos).

El equipo de prueba debe planificar las pruebas necesarias para validar los requerimientos del sistema. Hay que centrarse críticos o más importantes requerimientos. La elección de requerimientos a probar de llevarse a cabo realizando un balance entre el costo, riesgo y necesidad de verificar los requerimientos principales.

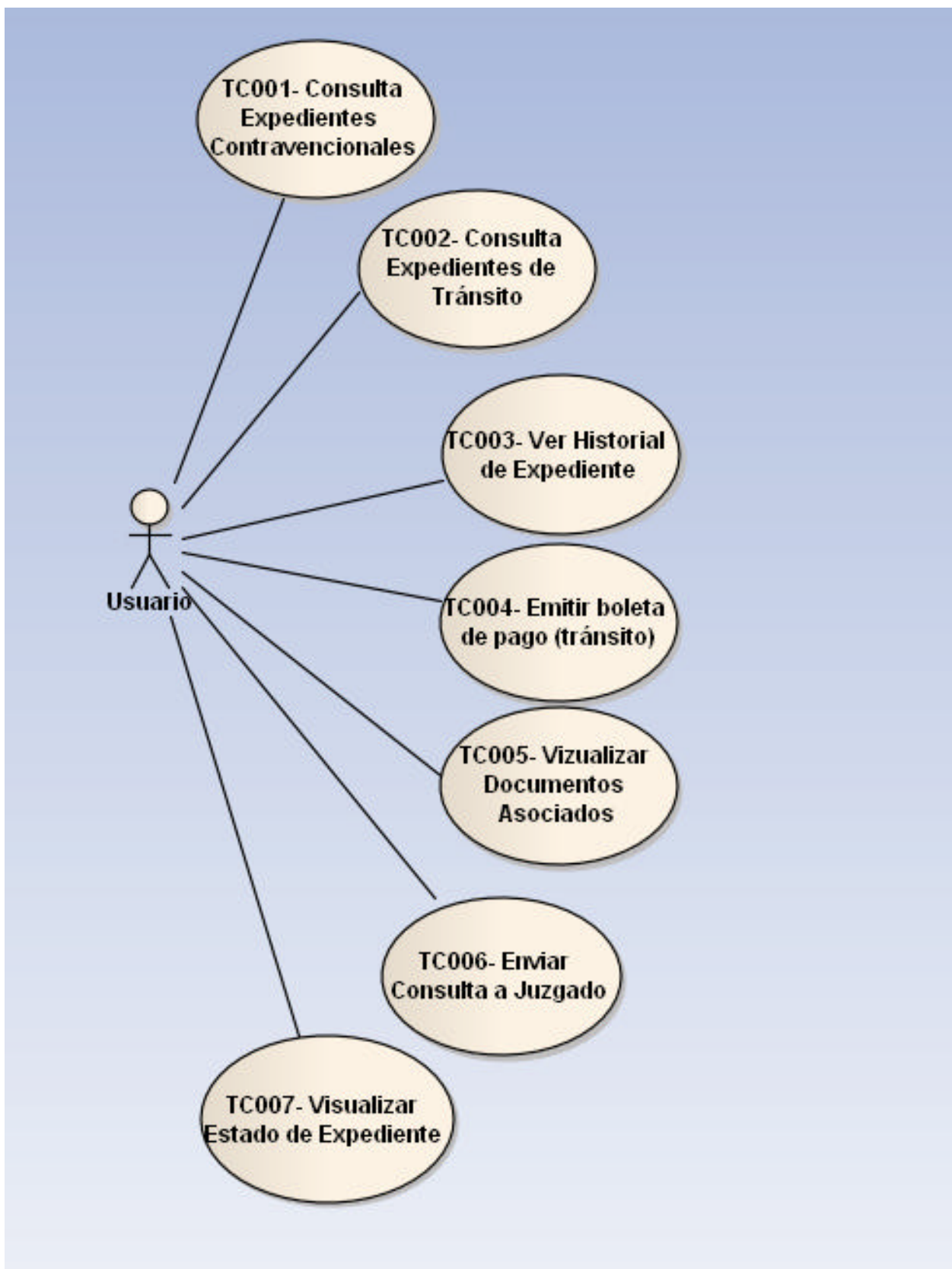
Hay que considerar otros elementos como riesgos, restricciones, tecnologías, cambios, fallos, etc. en el diseño de la prueba del producto.

Un Caso de Prueba se deriva de un Caso de Uso en el modelo de casos de uso o de una realización de caso de uso en el modelo de diseño. Con estos Casos de Prueba se validan los requerimientos funcionales del sistema. Los siguientes son Casos de Prueba comunes:

Un Caso de Prueba que especifica cómo probar un Caso de Uso o un escenario específico de un Caso de Uso. Un Caso de Prueba de este tipo incluye la verificación del resultado de la interacción entre los actores y el sistema, que se satisfacen las precondiciones y poscondiciones especificadas por el caso de uso y que se sigue la secuencia de acciones especificadas por el caso de uso. Un Caso de Prueba basado en un caso de uso especifica típicamente una prueba del sistema como “caja negra”, es decir, una prueba del comportamiento observable externamente del sistema.

En el siguiente diagrama se muestra como interactúa el usuario con los casos de uso para poder realizar una especificación de los

casos de prueba necesarios para la evaluación del producto a desarrollar.



TC001-Consulta Expediente Contravenciones

Flujo de Eventos

Principal

1. El sistema muestra una lista de selección con los siguientes valores:
Contravenciones y Tránsito.
2. El usuario selecciona Contravenciones
3. El sistema solicita se registren los siguientes datos: N° de Acta(*), tipo de identificación(*), N° de identificación (sin puntos) (*) y N° de expedientes (dato opcional)
4. El usuario ingresa todos los datos requeridos y oprime Consultar
5. El sistema muestra una pantalla con el Estado del Expediente.

Nota: los datos marcados con () son datos requeridos y obligatorios*

Alternativa

- 4a. El usuario NO ingresa algún dato requerido
- 4a. El usuario NO ingresa todos los datos requeridos y oprime Consultar
- 5a. El sistema muestra un mensaje donde solicita datos faltantes

Alternativa

- 4b. El usuario ingresa datos con formato incorrecto
- 4b. El usuario ingresa todos los datos requeridos y algún dato no está en el formato correcto y oprime Consultar
- 5b. El sistema muestra un mensaje indicando que el dato fue ingresado con formato incorrecto.

Alternativa

- 4c. El usuario busca un expediente inexistente
- 4c. El usuario ingresa todos los datos requeridos y oprime Consultar
- 5c. El sistema muestra un mensaje indicando que no existe en el sistema un expediente con esos datos

Pre-condición Estado: Aprobado

1. Deben existir expedientes contravencionales registrados

Pre-condición Estado: Aprobado

4c. No existe expediente asociado a la búsqueda

TC002-Consulta Expediente de Tránsito

Flujo de Eventos

Principal

1. El sistema muestra una lista de selección con los siguientes valores: Contravenciones y Tránsito.
- 2.El usuario selecciona Contravenciones
3. El sistema solicita se registren los siguientes datos: N° de Acta(*), DNI (sin puntos) (*) y N° de expediente(dato opcional)
4. El usuario ingresa todos los datos requeridos y oprime Consultar
5. El sistema muestra una pantalla con el Estado del Expediente.

Alternativa

- 4a. El usuario NO ingresa los datos
- 4a. El usuario NO ingresa los datos. Nota: los datos marcados con (*) son datos requeridos y obligatorios y oprime Consultar
- 5a. El sistema muestra un mensaje donde solicita datos faltantes
- 5a. El sistema muestra un mensaje solicitando se ingrese los datos faltantes y se verifique si se está seguro que el expediente buscado pertenece al Tercer Juzgado.

Alternativa

- 4b. El usuario ingresa datos con formato incorrecto
- 4b. El usuario ingresa los datos y algún dato no está en el formato correcto y oprime Consultar
- 5b. El sistema muestra un mensaje indicando que el dato fue ingresado con formato incorrecto.

Alternativa

4c.El usuario busca expediente inexistente

4c. El usuario ingresa todos los datos requeridos y oprime Consultar

5c.El sistema muestra un mensaje indicando la inexistencia del expediente consultado.

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Existen expedientes registrados en el sistema

Pre-condición

Estado: Aprobado

4c. No existe el expediente buscado en el sistema

TC003-Ver Historial de Expediente

Flujo de Eventos

Principal

1.El usuario selecciona Ver Historial

2.El sistema muestra fechas y estados por los que pasó un expediente

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Deben existir expedientes cargados en el sistema

TC004-Emitir Boleta de Pago (Transito)

Este Caso de Prueba solo se verifica en las infracciones de tránsito

Flujo de Eventos

Principal

1.El usuario selecciona Boleta de Pago

2. El sistema muestra la boleta de pago asociada al expediente, con los ítems a pagar.

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Deben existir expedientes registrados en el sistema

Pre-condición

Estado: Aprobado

2. El expediente debe ser de Tránsito.

TC005-Visualiza Documentos Asociados

Flujo de Eventos

Principal

1. El usuario selecciona Documentos
2. El sistema muestra el nombre y enlace de descarga de los documentos asociados al expediente.

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Deben existir expedientes registrado en el sistema

TC006-Enviar Consulta al Juzgado

Flujo de Eventos

Principal

1. El usuario selecciona contacto
2. El sistema muestra una pantalla solicitando se ingrese los siguientes datos: apellido y nombre, DNI, mensaje y email.
3. El usuario ingresa los datos excepto el email y selecciona Enviar
4. El sistema envía la consulta, quejas o sugerencias

Alternativa

- 3a. El usuario ingresa los datos
- 3a. El usuario ingresa todos los datos y selecciona Enviar
- 4a. El sistema envía la consulta, quejas o sugerencias y guarda la dirección de mail para responder y enviar actualizaciones sobre el expediente consultado

Alternativa

3b. El usuario NO ingresa todos los datos

3b. El usuario NO ingresa todos los datos (alta DNI o Apellido y Nombre y selecciona Enviar

4b. El sistema emite un mensaje indicando que faltan datos requeridos

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Deben estar completos todos los datos requeridos para poder enviar la consulta

Post-condición

Estado: Aprobado

2. Si se ingresa el email se podrá responder la consulta y enviar actualizaciones

TC007-Visualizar Estado Expediente

Flujo de Eventos

Principal

1. El usuario selecciona Ver Estado

2. El sistema muestra fechas y estado del expediente

Pre-condición

Estado: Aprobado

1. Deben existir expediente registrados

1.5 Vista Lógica

El sistema se desarrollará con una estructura lógica de tres capas: capa de presentación, de negocio y de datos.

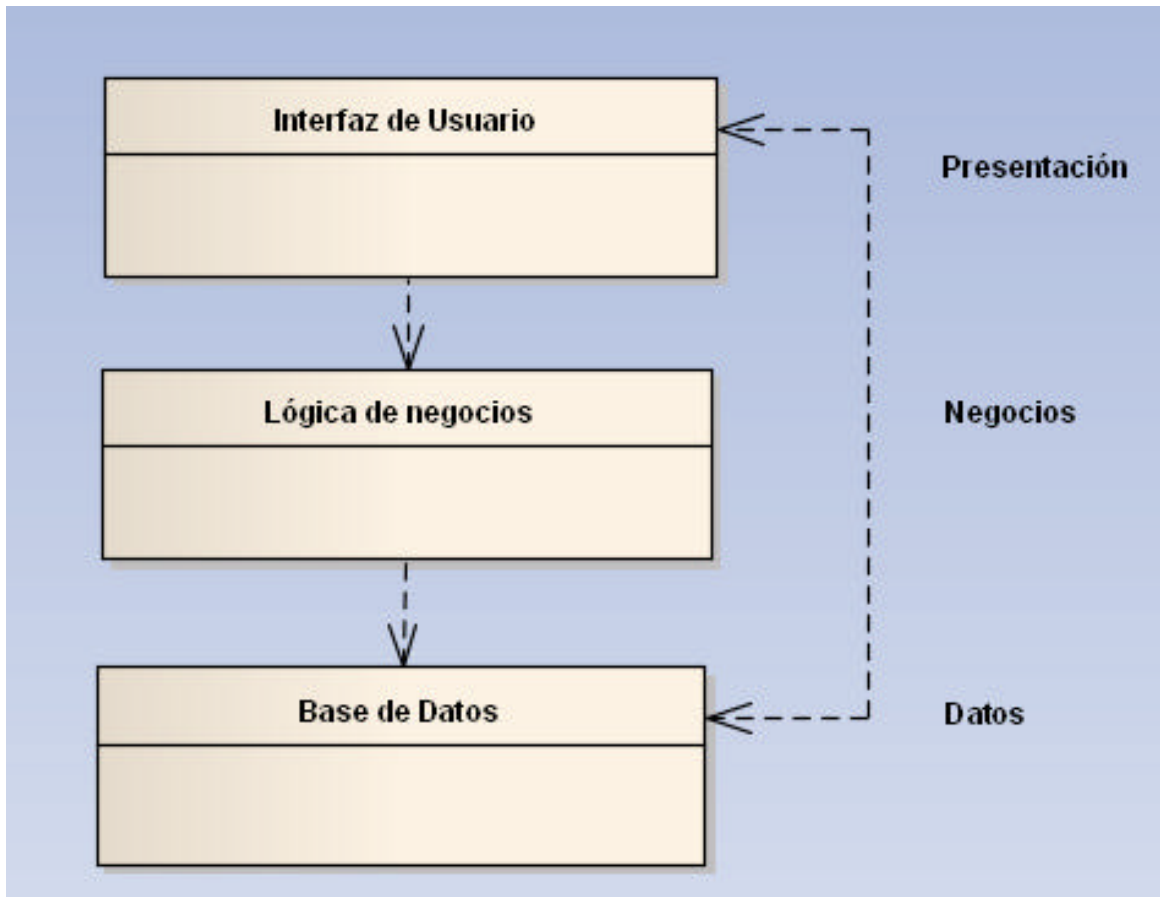
Capa de Presentación: es la responsable de relacionarse con el usuario y capturar las consultas realizadas por este. Esta capa presentará al usuario la información y a través de ella se capturarán datos que sean requeridos al usuario para la realización de las diferentes consultas. Esta capa poseerá los atributos de la usabilidad atendiendo a la diversidad de usuarios del sistema.

Por tratarse de una aplicación WEB, la interface de usuario estará basada en **navegadores** WEB, que son los que permitirán al usuario conectarse con la aplicación.

Capa de negocios: es la responsable de recibir las peticiones de los usuarios a través de la interface de usuario. En ella se realizarán los procesos respectivos de las diversas consultas.

La capa de negocios se comunicará con la capa de presentación a fin de solicitar información que deberá ser suministrada a los usuarios. Responderá a peticiones de los usuarios y se comunicará con la capa de datos para solicitar información necesaria que será procesada y presentada a los usuarios del sistema.

Capa de Datos: será la responsable proveer el acceso a los datos. El motor de base de datos será el encargado de realizar el almacenamiento. La siguiente figura muestra las posibles interacciones entre las capas:

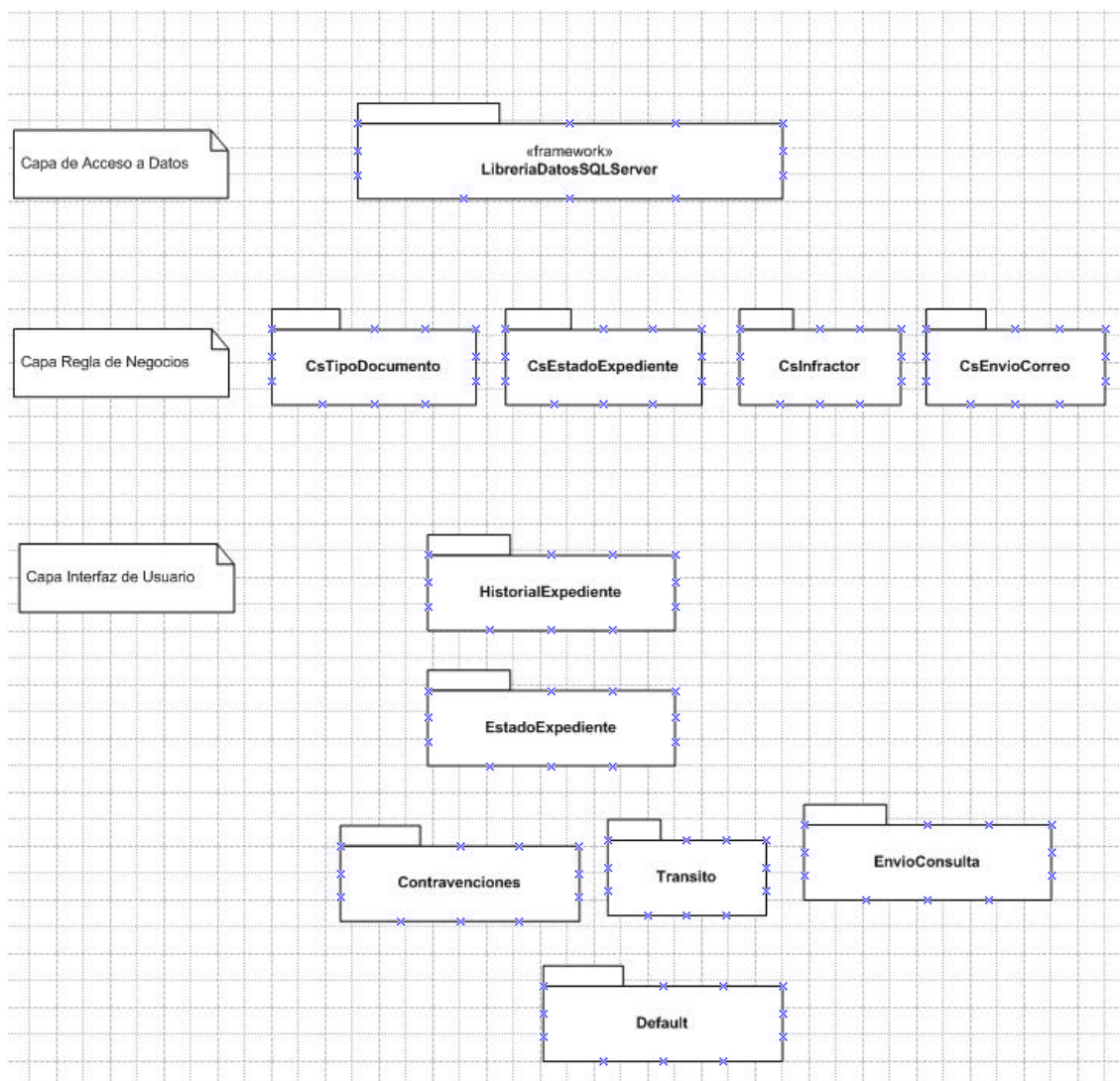


1.6 Perspectiva General de Diseño

A continuación se muestran las clases principales del sistema según su funcionalidad de presentación, de negocios y de datos.

La capa de interfaz de usuario estará compuesta por los controles que permitirán acceder y manipular los datos almacenados. La validación de dicha manipulación de datos será realizada por la capa de negocios, esta interfaz contendrá la estructura y lógica de las transacciones a realizar. Será la encargada de validar la información que es transferida a la capa de datos.

La capa datos es la que contiene la conexión y métodos encargados de almacenar y manipular los mensajes que provienen de la base de datos; se encargará de disparar los procedimientos almacenados contenidos en el gestor de base de datos; estos insertarán, actualizarán o listarán datos en las diferentes tablas de la base de datos, además de comprobar la integridad de los datos.



1.7 Descripción de Clases y Módulos.

Se describen las principales funcionalidades de las clases y módulos intervinientes.

Clase Conexión: permitirá la conexión con una base de datos; la cadena de conexión se depositará dentro de una llave del webconfig del sitio. Esta clase ejecutará procedimientos almacenados con o sin parámetros retornando DATAREADER o DATASET según sean necesarios.

Para procedimientos almacenados con parámetros, los métodos recibirán los parámetros como un arreglo del tipo SQLPARAMETERS que permitirá enviarlos al SP.

La cadena de conexión solo será administrada por esta clase, en caso de error cada método retornará una excepción que informa el error que se produjo.

Módulo webconfig del sitio: se encargará de la configuración de la aplicación; contendrá las llaves para la conexión con la base de datos, los parámetros de correo y la configuración del sistema y la seguridad.

Clase de Correo: gestionará el envío de correos. La clase contará con dos métodos, uno envía correos por servidores sin SSL, que requerirá únicamente la información del servidor de correos. El otro enviará por medio de servidores SSL en donde se deben especificar puerto usuario y clave, todas las llaves de configuración están en el webconfig.

Clase de Tipo de documento: se encargará de gestionar los tipos de documentos que permite la aplicación.

Clase Expediente: se encargará de consultar y obtener un detalle del estado del expediente (estado actual y estado anterior). Interactúa con la clase de conexión a la base de datos; puede encontrar o no estados de un expediente.

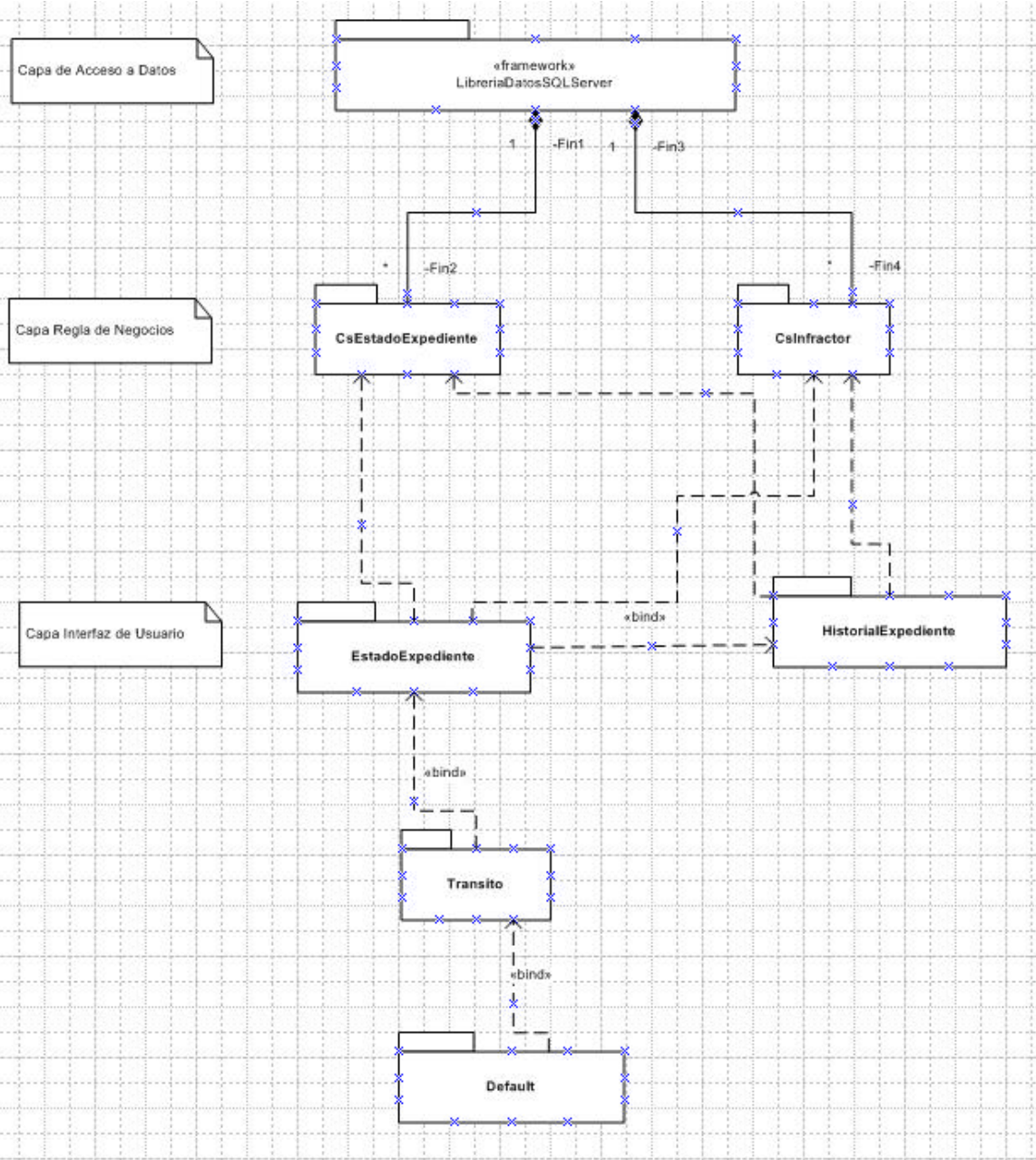
Módulo Master Page del sitio: deberá contener el esquema principal del sitio, del que dependerán todas las páginas, conteniendo un solo objeto de contenido que redefinen el resto de las páginas que hereden de ella. No interactúa con ningún objeto. Todos lo heredan.

1.8 Diagrama general de clases

El diagrama muestra las relaciones existentes entre las clases más importantes del sistema.

La interfaz de usuario heredará sus características básicas desde una clase denominada master page, en esta clase se almacenarán los componentes visuales comunes al diseño.

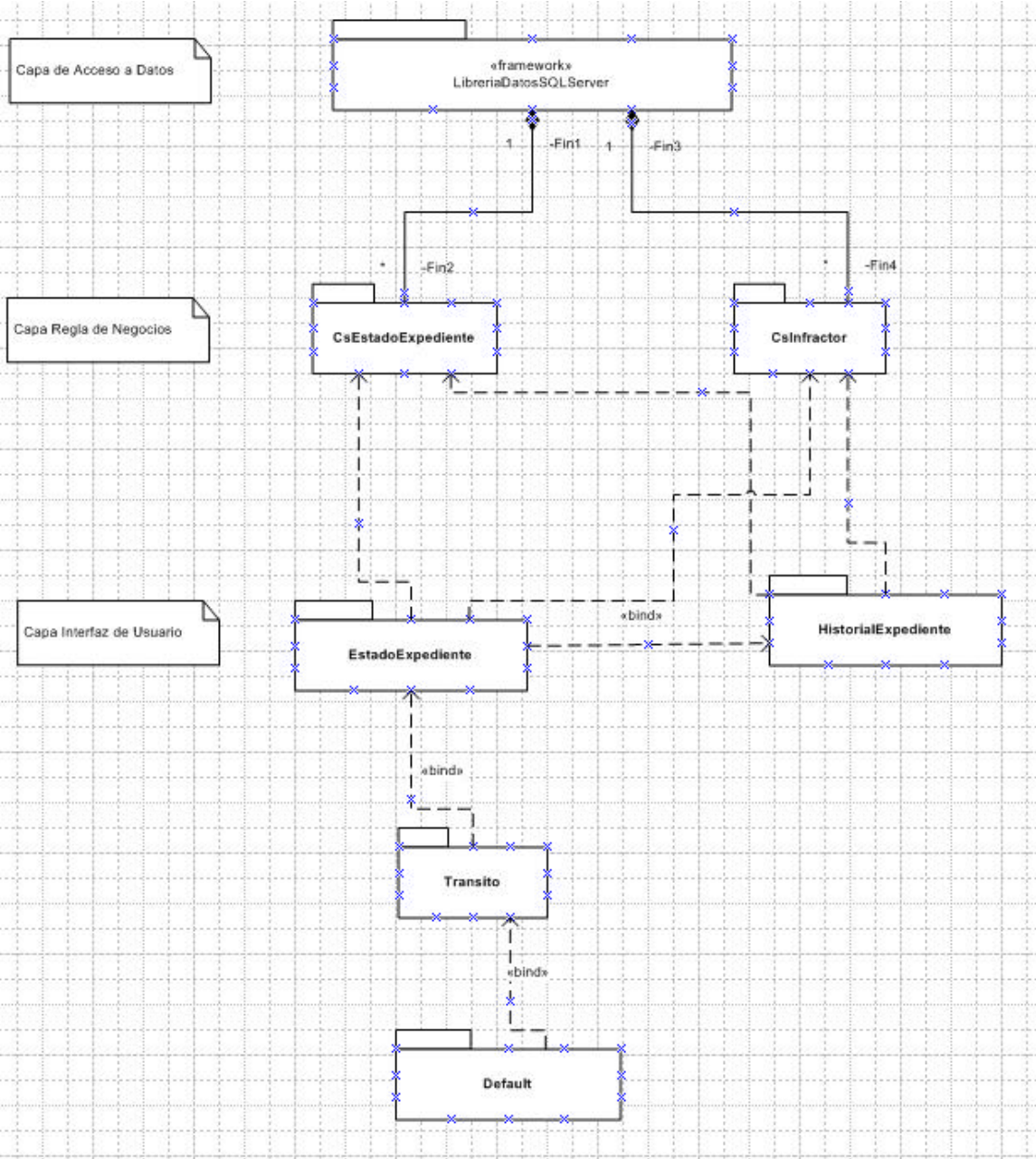
En el caso de pantallas que listan información, los objetos visuales deberán encargarse de disparar los métodos en las clases correspondiente para cargar los datos, y ésta a su vez, compondrá un mensaje que es enviado a la clase de acceso a datos indicándole que necesita información determinada; la clase de conexión establecerá un enlace con la base de datos y por medio de ejecutar procedimientos almacenados recuperará la información en formatos de dataset para ser retornados a la clase. A su vez la clase contesta a la interfaz de datos con un conjunto de datos formateado.



1.9 Diagrama de Clases relacionado con las Transacciones de Tránsito

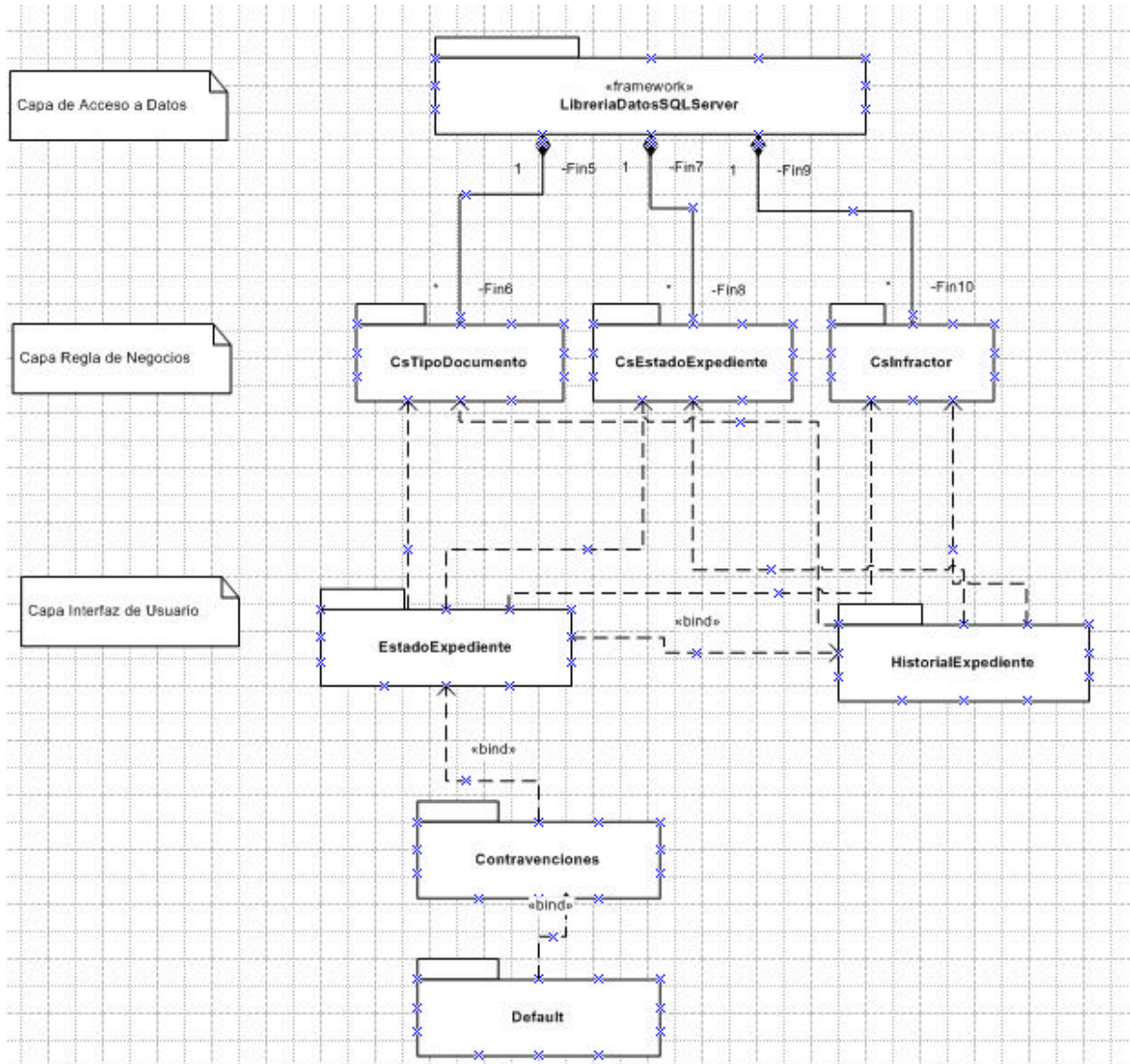
Se muestra a continuación las clases que intervienen en las consultas de tránsito.

La relación se establece por medio de propiedades o métodos de una determinada instancia de clase que permite desarrollar una actividad sobre la base de datos, la base de datos es instanciada por medio de una clase que se encargará de la gestión de la conexión.



1.10 Diagrama de Clases relacionado con las Transacciones de Contravenciones

Se muestra a continuación las clases que intervienen en las consultas de contravenciones.



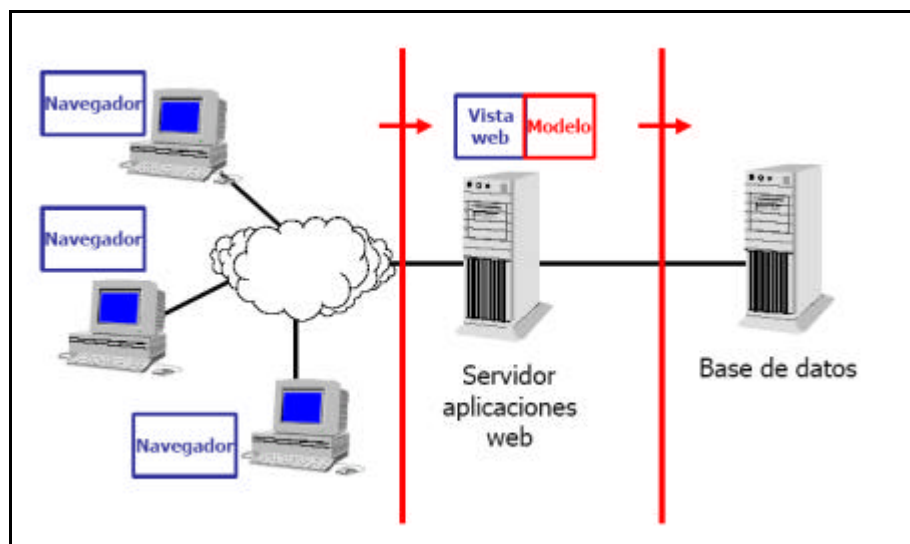
1.11 Ambiente Físico.

Se va a utilizar el modelo de tres capas lo que permite que la aplicación resolver los problemas de escalabilidad, disponibilidad, seguridad e integración.

La ventaja de trabajar con este modelo son:

- Centralización de los aspectos de seguridad y transaccionalidad.
- No replicación de la lógica de negocios en los clientes.
- Mayor sencillez en los clientes.

El modelo en tres capas se grafica de la siguiente manera:



El producto a desarrollar será soportado por la tecnología de Microsoft, la aplicación se generará con ASP Net y programación en Lenguaje C#, y el servidor web estará implementado en Internet Information Server (IIS).

ASP Net

Características Generales:

La versión 2.0 de Microsoft .NET Framework incluye mejoras significativas en ASP.NET en casi todas las áreas. ASP.NET se ha mejorado para proporcionar compatibilidad instantánea para las situaciones más comunes de las aplicaciones Web. Encontrará que puede poner en marcha los sitios y las páginas Web más fácilmente y con menos código que antes. Al mismo tiempo, puede agregar características personalizadas a ASP.NET para que cumplan sus propios requisitos.

Productividad. Puede crear páginas Web y aplicaciones ASP.NET fácil y rápidamente utilizando los nuevos controles de servidor ASP.NET y los controles

existentes con nuevas características. Nuevas áreas como suscripción, personalización y temas proporcionan una funcionalidad en el nivel del sistema que normalmente requeriría abundante codificación de desarrollador. Escenarios de desarrollo básicos, particularmente los datos, se han tratado mediante nuevos controles de datos, enlace sin código y controles de presentación de datos inteligentes.

Flexibilidad y extensibilidad. Muchas características de ASP.NET son extensibles para que pueda incorporar características personalizadas con facilidad a las aplicaciones. Por ejemplo, el modelo de proveedor ASP.NET proporciona compatibilidad de conexión para diferentes orígenes de datos.

Rendimiento. Las características como la compilación previa, el almacenamiento en caché configurable y la invalidación de la caché de SQL le permiten optimizar el rendimiento de sus aplicaciones Web.

Seguridad. Ahora es más fácil que nunca agregar autenticación y autorización a sus aplicaciones Web.

Alojamiento. ASP.NET incluye nuevas características que hacen más fácil administrar un entorno de host y crear más oportunidades para los anfitriones de dar más valor.

Integridad. Las características nuevas y las existentes funcionan conjuntamente para permitirle crear escenarios de un extremo a otro que afrontan retos reales de desarrollo Web.

Internet Información Server – IIS.

Características Generales:

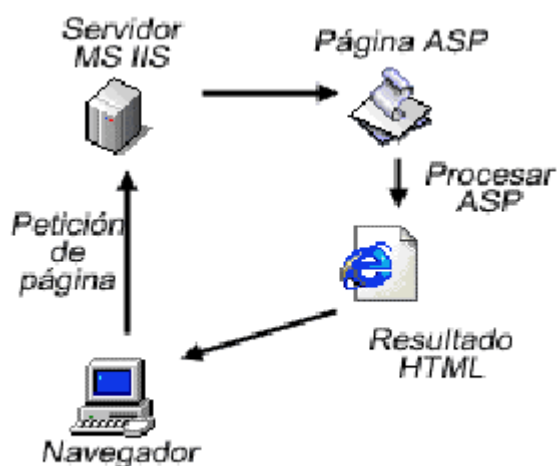
Internet Information Services (o Server), IIS, es una serie de servicios para las computadoras que funcionan con Windows. Originalmente era parte del Option Pack para Windows NT.

Luego fue integrado en otros sistemas operativos de Microsoft destinados a ofrecer servicios, como Windows 2000 o Windows Server 2003. Windows XP Profesional incluye una versión limitada de IIS. Los servicios que ofrece son: FTP, SMTP, NNTP y HTTP/HTTPS.

Este servicio convierte a una computadora en un servidor de internet o Intranet, es decir que en las computadoras que tienen este servicio instalado se pueden publicar páginas web tanto local como remotamente (servidor web).

El servidor web se basa en varios módulos que le dan capacidad para procesar distintos tipos de páginas, por ejemplo Microsoft incluye los de Active Server Pages (ASP) y ASP.NET. También pueden ser incluidos los de otros fabricantes, como PHP o Perl.

En la siguiente figura se muestra, como es el funcionamiento de la solicitud de un usuario de una página ASP Net y como lo resuelve IIS:



Lenguaje C#.

Características Generales:

Un núcleo del lenguaje simple, con funcionalidades añadidas importantes, como funciones matemáticas y de manejo de archivos, proporcionadas por bibliotecas.

Es un lenguaje muy flexible que permite programar con múltiples estilos. Uno de los más empleados es el estructurado "no llevado al extremo" (permitiendo ciertas licencias de ruptura).

Un sistema de tipos que impide operaciones sin sentido.

Usa un lenguaje de preprocesado, el preprocesador de C, para tareas como definir macros e incluir múltiples archivos de código fuente.

Acceso a memoria de bajo nivel mediante el uso de punteros.

Interrupciones al procesador con uniones.

Un conjunto reducido de palabras clave.

Por defecto, el paso de parámetros a una función se realiza por valor. El paso por referencia se consigue pasando explícitamente a las funciones las direcciones de memoria de dichos parámetros.

Punteros a funciones y variables estáticas, que permiten una forma rudimentaria de encapsulado y polimorfismo.

Tipos de datos agregados (struct) que permiten que datos relacionados (como un empleado, que tiene un id, un nombre y un salario) se combinen y se manipulen como un todo (en una única variable "empleado").

1.12 Prototipo Visual

Pantalla N° 1: Inicio

En la primera pantalla del sistema de consultas Web el usuario deberá seleccionar el tipo de expediente a consultar. En la lista desplegable que se le muestra puede seleccionar por el tipo de falta de la cual quiere consultar. Los tipos de expedientes pueden ser tránsito o contravenciones. Una vez realizada la selección el usuario debe presionar el botón “Continuar”.

Posteriormente se direcciona el usuario a la siguiente pantalla según la selección.



Pantalla N° 2: Consulta tránsito

Si el usuario selecciona la opción “consultar multas de tránsito” se muestra el siguiente formulario donde el usuario debe completar los siguientes datos:

Número de Acta de infracción

DNI del infractor

Número de expediente

El usuario debe hacer click sobre el botón “Consulta Datos” para que la transacción se lleve a cabo; dependiendo si el sistema registra información para la consulta realizada el sistema mostrará la pantalla N°3 o un mensaje de inexistencia de información en la pantalla N°2.



The screenshot shows the web interface for the 'Tercer Juzgado de Faltas' (Third Court of Fines) in San Juan. The header features the 'SAN JUAN GOBIERNO' logo and the court's name. A navigation menu on the left lists various government departments and secretariats. The main content area is titled 'Tercer Juzgado de Faltas Consulta de Expedientes' and contains three input fields for 'Número de Acta', 'DNI', and 'Nº de Expediente'. A red asterisk and the text '* Datos Requeridos' are positioned below the fields. A 'Consultar Datos' button is located at the bottom of the form.

Pantalla N° 3: Consulta tránsito – Muestra de Resultados

En la pantalla se muestra la fecha de ingreso al juzgado, la fecha en el que el juez se expidió sobre la causa (en el ejemplo el expediente solo registra fecha de ingreso), además se podrá consultar documentación relacionada con la causa.

Desde esta pantalla se puede acceder a la opción de imprimir la factura de la multa.



Pantalla N° 4: Consulta de Contravenciones

Si el usuario selecciona la opción “consultar multas contravencionales” se muestra el siguiente formulario donde el usuario debe completar los siguientes datos:

Número de Acta de infracción

Tipo de documento o identificación del infractor

Número de Identificación

Número de expediente

El usuario debe hacer click sobre el botón “Consulta Datos” para que la transacción se lleve a cabo, dependiendo si el sistema registra información para la consulta realizada el sistema mostrará la pantalla N°5 o un mensaje de inexistencia de información en la pantalla N°4.

The screenshot shows a web interface for the 'Tercer Juzgado de Faltas' (Third Court of Offenses) in San Juan. The header includes the 'SAN JUAN GOBIERNO' logo and the court's name. A navigation menu on the left lists various government departments and agencies. The main content area is titled 'Tercer Juzgado de Faltas Consulta de Expedientes' and contains a form with the following fields:

- Numero de Acta: 4598
- Identificación: DNI (dropdown menu)
- DNI/CUIT/CUIL: 27222333
- Nº de Expediente: 1223

Below the fields, there is a red asterisk and the text 'Datos Requeridos' (Required Data). A 'Consultar Datos' button is located at the bottom of the form.

Pantalla N° 5: Consulta de Contravenciones - Muestra de Resultados

En la pantalla se muestra la fecha de ingreso al juzgado, la fecha en el que el juez se expidió sobre la causa (en el ejemplo el expediente sólo registra fecha de ingreso); además se podrá consultar documentación relacionada con la causa.



2. Conclusiones

2.1 Conclusión

El estado provincial se ha visto sobre exigido por la comunidad en cuanto a la solicitud de los contribuyentes y usuarios en general, de contar con servicios que presenten un alto grado de eficiencia y eficacia mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Tecnología que en la actualidad está disponible para gran parte de la sociedad. Es por ello, que el gobierno provincial a través de la Secretaría de la Función Pública observa como importante encarar una transformación en la organización de la administración pública. Uno de los factores que se analizaron, para concretar el presente trabajo, fue poner a disposición de los usuarios herramientas para acceder a los servicios de esta administración vía web.

Así se dio inicio al proyecto Procesos On Line. La Secretaría de la Función Pública elige al Tercer Juzgado de Faltas como unidad piloto para implementar el proyecto mencionado. Esta elección se debe a que esta unidad, se ha caracterizado por la constante innovación en todo lo que tenga que ver con procesos de mejora continua tanto en aspectos específicos como en nuevas tecnologías de gestión.

Se destaca como elemento distintivo del trabajo realizado, la excelente predisposición de la autoridad superior del Juzgado y del conjunto de empleados para responder todas las inquietudes manifestadas por el grupo proyectista y así generar la transformación de la unidad.

El trabajo se realizó respetando tres etapas relevantes: Análisis de la Situación Actual – Determinación de Requerimientos – Diseño del Prototipo.

La metodología de trabajo efectuada fue mediante un trabajo en equipo entre el grupo proyectista y los empleados del Tercer Juzgado liderado por el Juez Abdo. Enrique Mattar, como asimismo, con asistencias de unidades externas al juzgado que tenían que ver con las diferentes tareas que se realizaban.

Del diagnóstico se observa que como principales debilidades encontradas estuvieron relacionadas a la infraestructura tecnológica; los equipos informáticos en su mayoría son obsoletos. Es por ello que se aconsejó oportunamente el listado de equipamiento que debe incorporarse a la unidad para que soporte el sistema de información automatizado. Además se relevaron dos sistemas de gestión y seguimiento de expedientes que se refieren a tránsito y contravenciones.

Al momento de realizarse el diseño global del prototipo de Trámites On Line, se definió la arquitectura del producto a través de las vistas física, de despliegue y datos.

Se trabajó en rediseñar la base de datos, realizando un tratamiento sobre su estructura de manera que ésta se ajustara de forma idónea al esquema de bases de datos relacionales.

Mediante la elección de una arquitectura adecuada se definieron las componentes que integrarán el futuro producto y se determinó el esquema de relaciones entre ellas. De esta manera, en la tercera etapa, se determinó la fase de construcción del prototipo de Trámites On Line.

Se mantendrán operativos dos sistemas de gestión y seguimiento interno de expedientes, en lo que se refiere a tránsito y contravenciones.

El sistema permitirá a aquellos ciudadanos a los cuales se les haya efectuado una infracción ya sea de tránsito o contravencional, consultar los estados por los cuales atravesará su expediente dentro del Juzgado. Este tiene como entrada el registro de infracciones realizadas por Dirección de Tránsito y Transporte y otros organismos

provinciales pertinentes. Así los contribuyentes podrán verificar el estado y documentación asociada a los expedientes de las infracciones y/o multas según corresponda.

Otra prestación provista por el Sistema de Trámites On Line es, acceder al servicio de impresión de boleta de pago de infracción de tránsito, y abonar directamente en el Banco que se designe para tal fin.

Además, se contará con un sitio web institucional, que posibilitará a la comunidad el contacto con el tercer juzgado de faltas.

Con esta experiencia el grupo proyectista en conjunto con las autoridades del Juzgado pudieron concretar un servicio adecuado a las exigencias de la sociedad actual. Esto se logra por dos factores importantes: procesos perfectamente definidos y asistidos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación disponibles. Objetivo que la Secretaría de la Gestión Pública tiene en sus planes de acción, concretando con esto el anhelo que gracias a las tecnologías se acorten las brechas entre el Gobierno y los ciudadanos.

2.2 Posibles Ampliaciones

Se propone como futuras ampliaciones al proyecto realizado:

1. Desarrollar e implantar el producto imagen del prototipo propuesto en el proyecto que se trata.
2. Implementar el uso de pantallas de auto consulta en computadoras instaladas en la planta baja del Edificio Central del Centro Cívico.
3. Generalizar al primer y segundo juzgado lo realizado en el tercer juzgado.
4. Desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles que cumplan con las funcionalidades de búsqueda y consultas de expedientes tales como las propuestas en el prototipo.
5. Propender a que al momento de estar unificada la tecnología de los sistemas internos del juzgado se pueda migrar de la intranet a la web, con la finalidad que los empleados del juzgado puedan trabajar desde cualquier ámbito.
6. Generación de planes de capacitación para los RRHH del Gobierno Provincial para el manejo de diferentes procesos online.

Del análisis de lo dicho en el punto 1 se justifica teniendo en cuenta que para que efectivamente el proyecto tenga un uso satisfactorio, el prototipo debe desarrollarse e implementarse en un tiempo medio, y así satisfacer los anhelos tanto del personal del juzgado como de la comunidad usuaria en general.

El punto 2 dará lugar a que la comunidad usuaria que no posea acceso a las nuevas tecnologías pueda acceder de estos puntos públicos y también descongestionar el tercer Juzgado de Faltas.

En el punto 3 se destaca la importancia que tiene para esta administración moderna en generalizar los avances tecnológicos y de gestión en una y cada una de las unidades de gobierno afectadas.

En el punto 4 se quiere destacar la importancia que en la actualidad tienen la comunicación a través de la telefonía celular, tecnología que tiene una alta penetración en la comunidad usuaria.

En el punto 5 se quiere dar lugar a la posibilidad que cada puesto trabajo pueda funcionar en ciertos momentos como una oficina virtual. Esto también posibilitaría que las unidades relacionadas a los juzgados puedan acceder a través de la web desde sus puestos de trabajo a la intranet del juzgado.

Lo expresado en los puntos anteriores no podrá tener lugar si no se hace un efectivo plan de capacitación al personal de las diferentes unidades en las nuevas tecnologías.