

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE APOYO AL
TRABAJO EN COMISIONES DE LA CÁMARA DE
DIPUTADOS DE CHILE**

YASNA BASTÍAS PIÑA

INFORME FINAL DEL PROYECTO
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN INFORMÁTICA

NOVIEMBRE 2012

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE APOYO AL
TRABAJO EN COMISIONES DE LA CÁMARA DE
DIPUTADOS DE CHILE**

YASNA MACARENA BASTÍAS PIÑA

Profesor Guía: **Claudio Cubillos Figueroa**

Profesor Co-referente: **Rodrigo Alfaro Arancibia**

Carrera: **Ingeniería de Ejecución en Informática**

NOVIEMBRE 2012

Dedicado a la persona que me dio la vida y que ha hecho hasta lo imposible por darme un futuro próspero y una formación para ser una gran persona, gracias por todo lo que has hecho por mí, ya que gracias a ti soy profesional. Mamá, te amo.

Agradezco a Dios por darme la fuerza y constancia para lograr esta gran meta en mi vida.

También a mi profesor guía por orientar este proyecto y por el conocimiento brindado para mi formación profesional.

Por último, agradecer también a todas aquellas amistades que me ayudaron en las distintas encrucijadas que aparecieron en el camino y por estar siempre ahí tendiéndome la mano, en especial a la persona que ha estado a mi lado desde que empecé este proyecto, ya que me ha ayudado a enfrentar las grandes dificultades que acontecieron durante este proceso.

Índice

Índice de Figuras	iv
Índice de Tablas	v
Resumen	vii
Palabras clave	vii
Abstract	viii
Keywords.....	viii
1. Introducción.....	1
1.1. Preámbulo.....	1
1.2. Descripción del Problema	2
2. Definición del Proyecto	3
2.1. Objetivos del Proyecto.....	3
2.1.1. Objetivo General.....	3
2.1.2. Objetivos Específicos	3
2.2. Metodología de Trabajo	3
2.3. Modelo de desarrollo	4
2.4. Plan de Trabajo.....	6
2.5. Estructura del Informe.....	7
3. Cámara de Diputados	8
3.1. Congreso Nacional	8
3.2. Poderes del Estado	9
3.2.1. Senado	9
3.2.2. Cámara de Diputados.....	11
3.2.3. Organización Cámara	11
3.3. Proceso Legislativo	13
3.3.1. Primer Trámite.....	14
3.3.2. Segundo Trámite	15
3.3.3. Tercer Trámite	16
3.3.4. Comisiones	16
4. Tecnología	19
4.1. Lenguajes para diseño web	19
4.1.1. ASP	19
4.1.2. HTML y HTML5	20

4.1.3.	PHP	20
4.1.4.	JSP	21
4.1.5.	JAVASCRIPT	22
4.2.	Dispositivos móviles	23
4.3.	Tecnologías similares	26
4.3.1.	Sistema de Apoyo a la gestión Parlamentaria mediante Tablet.....	26
4.3.2.	Sistema de Apoyo parlamentario en otros países	30
4.4.	Tecnología escogida	31
5.	Estudio de Factibilidad	32
5.1.	Técnica	32
5.2.	Operativa	32
5.3.	Económica.....	33
6.	Análisis de Riesgo	34
6.1.	Identificación	34
6.2.	Plan de Mitigación	35
6.3.	Plan de Contingencia	36
7.	Solución Propuesta	38
7.1.	Necesidades.....	38
7.2.	Perfil de Usuario	38
7.3.	Análisis de Requerimientos.....	39
7.3.1.	Funcionales.....	39
7.3.2.	No Funcionales	39
7.4.	Diagramas.....	40
7.4.1.	Casos de Uso	40
7.4.2.	Caso de uso narrativo expandido.....	42
7.4.3.	Diagrama de Secuencia	44
7.4.4.	Diagrama de Actividad.....	45
7.4.5.	Modelo Base de Datos.....	46
7.4.6.	Diccionario de Datos	47
7.5.	Desarrollo del Sistema	48
7.5.1.	Estructura del Sistema	48
7.5.2.	Implementación	49
7.5.3.	Pruebas	52
7.5.3.1.	Pruebas de Caja Blanca.....	52

7.5.3.2.	Pruebas de Caja Negra	53
7.5.3.3.	Resultado de las Pruebas.....	54
8.	Conclusiones	56
9.	Referencias.....	57
Anexos.....		59
A:	Caso de uso narrativo expandido	60
B:	Diccionario de Datos	72
C:	Implementación	79
D:	Pruebas de Caja Negra.....	90
E:	Resultado de las Pruebas.....	92

Índice de Figuras

<i>Figura 1: Esquema de modelo de desarrollo implementado.</i>	5
<i>Figura 2: Imagen del Congreso Nacional de Chile en Valparaíso. [Congreso, 2012]</i>	9
<i>Figura 3: Salón de la Cámara de Diputados de Chile. [Cámara, 2012]</i>	11
<i>Figura 4: Esquema jerárquico de Secretaría Legislativa y Secretaría Administrativa. [Cámara de Diputados, 2012]</i>	13
<i>Figura 5: Esquema del Proceso legislativo.</i>	13
<i>Figura 6: Dispositivo Galaxy Note. [Samsung, 2012]</i>	24
<i>Figura 7: Dispositivo iPad. [Apple, 2012]</i>	24
<i>Figura 8: Dispositivo iPhone. [Apple, 2012]</i>	25
<i>Figura 9: Dispositivo BlackBerry. [Blackberry, 2012]</i>	26
<i>Figura 10: Pantalla principal de la aplicación.</i>	27
<i>Figura 11: Pantalla del boletín de la comisión.</i>	28
<i>Figura 12: Pantalla de Listado de Notas guardadas.</i>	29
<i>Figura 13: Pantalla de Actas Aprobadas.</i>	29
<i>Figura 14: Pantalla de mensajes de la Comisión.</i>	30
<i>Figura 15: Caso de Uso del sistema comisión.</i>	40
<i>Figura 16: Caso de Uso Gestionar Menú Comisión.</i>	41
<i>Figura 17: Caso de Uso Gestionar Nota.</i>	41
<i>Figura 18: Caso de Uso Gestionar Mensajería.</i>	42
<i>Figura 19: Diagrama de Secuencia para agregar una nota.</i>	44
<i>Figura 20: Diagrama de Secuencia para enviar un mensaje.</i>	44
<i>Figura 21: Diagrama de Actividad para modificar la cuenta de usuario.</i>	45
<i>Figura 22: Tablas de Base de Datos de Esquemas de la Cámara de Diputados.</i>	46
<i>Figura 23: Tablas de Base de Datos creadas.</i>	47
<i>Figura 24: Requerimientos organizados en orden y capa visual.</i>	49
<i>Figura 25: Pantalla de inicio de sesión del sistema comisiones.</i>	50
<i>Figura 26: Pantalla de inicio principal del sistema comisiones.</i>	51
<i>Figura 27: Pantalla que muestra la lectura de un mensaje en la comisión.</i>	79
<i>Figura 28: Pantalla que muestra la lista de los mensajes de la comisión.</i>	80
<i>Figura 29: Pantalla que muestra escribir un nuevo mensaje en la comisión.</i>	81
<i>Figura 30: Pantalla que muestra la lista de cuentas de la comisión.</i>	82
<i>Figura 31: Pantalla que muestra el comparado de la comisión.</i>	83
<i>Figura 32: Pantalla que muestra los proyectos en tabla de la comisión.</i>	84
<i>Figura 33: Pantalla que muestra la configuración del sistema.</i>	85
<i>Figura 34: Pantalla que muestra las sesiones anteriores de la comisión.</i>	86
<i>Figura 35: Pantalla que muestra las notas de la comisión.</i>	87
<i>Figura 36: Pantalla que muestra la cuenta de la citación de la comisión.</i>	88
<i>Figura 37: Pantalla que muestra responder un mensaje en la comisión.</i>	89

Índice de Tablas

<i>Tabla 1: Plan de trabajo.</i>	6
<i>Tabla 2: Identificación de riesgos</i>	34
<i>Tabla 3: Plan de mitigación.</i>	36
<i>Tabla 4: Plan de Contingencia.</i>	37
<i>Tabla 5: Caso de uso narrativo extendido Seleccionar Comisión.</i>	43
<i>Tabla 6: Caso de uso narrativo extendido Leer Proyecto de Ley.</i>	43
<i>Tabla 7: Diccionario de Datos de Tabla PARLAMENTARIO.</i>	47
<i>Tabla 8: Diccionario de Datos de Tabla COMISION.</i>	48
<i>Tabla 9: Prueba 1 de Caja Negra.</i>	53
<i>Tabla 10: Prueba 2 de Caja Negra.</i>	53
<i>Tabla 11: Prueba 3 de Caja Negra.</i>	54
<i>Tabla 12: Prueba 4 de Caja Negra.</i>	54
<i>Tabla 13: Caso de uso narrativo extendido Agregar Nota.</i>	60
<i>Tabla 14: Caso de uso narrativo extendido Ver Cuenta.</i>	60
<i>Tabla 15: Caso de uso narrativo extendido Revisar Proyecto en Tabla.</i>	61
<i>Tabla 16: Caso de uso narrativo extendido Ver documentación Externa.</i>	61
<i>Tabla 17: Caso de uso narrativo extendido Revisar Comparados.</i>	62
<i>Tabla 18: Caso de uso narrativo extendido Ver Actas por Aprobar.</i>	62
<i>Tabla 19: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Menú Comisión.</i>	63
<i>Tabla 20: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Notas.</i>	64
<i>Tabla 21: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Actas Aprobadas.</i>	64
<i>Tabla 22: Caso de uso narrativo extendido Ver Actas.</i>	65
<i>Tabla 23: Caso de uso narrativo extendido Revisar Proyectos de Ley.</i>	65
<i>Tabla 24: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Mensajería.</i>	66
<i>Tabla 25: Caso de uso narrativo extendido Revisar Sesiones.</i>	66
<i>Tabla 26: Caso de uso narrativo extendido Configurar Cuenta.</i>	66
<i>Tabla 27: Caso de uso narrativo extendido Modificar Mail.</i>	67
<i>Tabla 28: Caso de uso narrativo extendido Ver Nota.</i>	67
<i>Tabla 29: Caso de uso narrativo extendido Editar Nota.</i>	68
<i>Tabla 30: Caso de uso narrativo extendido Eliminar Nota.</i>	68
<i>Tabla 31: Caso de uso narrativo extendido Escribir Nuevo Mensaje.</i>	69
<i>Tabla 32: Caso de uso narrativo extendido Respondes Mensaje.</i>	70
<i>Tabla 33: Caso de uso narrativo extendido Revisar Mensaje.</i>	70
<i>Tabla 34: Caso de uso narrativo extendido Leer Mensaje.</i>	71
<i>Tabla 35: Caso de uso narrativo extendido Eliminar Mensaje.</i>	71
<i>Tabla 36: Diccionario de Datos de Tabla ACTXCOM.</i>	72
<i>Tabla 37: Diccionario de Datos de Tabla CITXCOM.</i>	72
<i>Tabla 38: Diccionario de Datos de Tabla CITXCOM_DET.</i>	72
<i>Tabla 39: Diccionario de Datos de Tabla COMXCOM.</i>	73
<i>Tabla 40: Diccionario de Datos de Tabla SESXCOM.</i>	73
<i>Tabla 41: Diccionario de Datos de Tabla RESXCOM.</i>	73
<i>Tabla 42: Diccionario de Datos de Tabla RESXCOM_DET.</i>	74
<i>Tabla 43: Diccionario de Datos de Tabla SESXCOM_EST.</i>	74
<i>Tabla 44: Diccionario de Datos de Tabla SUBTIPOS.</i>	74

<i>Tabla 45: Diccionario de Datos de Tabla PARLAMENTARIOPERIODO.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 46: Diccionario de Datos de Tabla PERIODOPARLAMENTARIO.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 47: Diccionario de Datos de Tabla FOTO_DIPUTADOS.</i>	<i>75</i>
<i>Tabla 48: Diccionario de Datos de Tabla COMISIONPERIODO.</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 49: Diccionario de Datos de Tabla COMISIONINTEGRANTE.</i>	<i>76</i>
<i>Tabla 50: Diccionario de Datos de Tabla PROYLEY.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 51: Diccionario de Datos de Tabla USUARIO.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 52: Diccionario de Datos de Tabla NOTA.....</i>	<i>77</i>
<i>Tabla 53: Diccionario de Datos de Tabla MENSAJE.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabla 54: Prueba 5 de Caja Negra.</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 55: Prueba 6 de Caja Negra.</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 56: Prueba 7 de Caja Negra.</i>	<i>90</i>
<i>Tabla 57: Prueba 8 de Caja Negra.</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 58: Prueba 9 de Caja Negra.</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 59: Prueba 10 de Caja Negra.</i>	<i>91</i>

Resumen

La Cámara de Diputados es uno de los órganos que participa en la promulgación de las leyes, rigiéndose por el proceso legislativo, bajo el reglamento de la Constitución Política y la Ley Orgánica Constitucional.

Para llevar a cabo su gran labor, la Cámara debe manejar mucha información relevante, que permite formar las leyes por las que nos regimos, siendo parte de la toma de decisiones para mejorar nuestro país.

Para esto, debe participar en las comisiones, que analizan en detalle los proyectos de ley, determinando si la ley a promulgar servirá para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, por ende, la información que manejan es muy significativa, delicada y debe estar segura, pero esto no es todo, ya que esta asciende a un gran número, por lo que necesita estar ordenada de tal forma que permita la facilidad de su uso y el buen entendimiento.

Después de analizar la situación, se llegó a la conclusión de la necesidad de un sistema que permita ser transportado, seguro, serio, ordenado y agradable. Para eso se desarrollará una aplicación que permita tener todas estas cualidades, todo esto se podrá mantener y apreciar en un dispositivo móvil.

Palabras clave

Dispositivos móviles, Diseño web, Cámara de Diputados, Comisiones.

Abstract

The Chamber of Deputies is one of the organs that participate in the law enactments, following the legislative procedure under the regulations of the Political Constitution and the Organic Constitutional Law.

To carry out its big job, the chamber must handle important information that allows to form laws which we follow, being a part of the desition making to improve our country.

To do this, it must participate in committee which analyze in detail the bills, stating if the enacting law will be useful to improve the citizen life quality, therefore, the information they manage is very important, delicate and must be safe. But this is not all because this is a huge amount of information, so it needs to be organized in such a way that it allows to make its use easy and correctly understood.

After analyzing the situation, it was concluded the necessity of a system which allows to be transported, secure, serious, organized and pleasant. To do this, an application which gives all of the mentioned features will be developed. It is going to be possible to keep all of this and appreciate it in a mobile device.

Keywords

Mobile Devices, Web Design, Chamber of Deputies, Committees.

1. Introducción

1.1. Preámbulo

En Chile, todos los ciudadanos se rigen por las leyes que se forman en el Congreso Nacional, estas leyes deben pasar por un proceso legislativo para ser promulgadas y, además, deben ser analizadas por las comisiones, las cuales están presentes durante las etapas del proceso.

Estas comisiones son integradas por Diputados, quienes analizan al detalle la ley por aprobar. Este trabajo se efectúa analizando cada boletín que ingresa a la comisión perteneciente a un proyecto, donde ellos pueden acordar los cambios que necesite para promulgarse. Por eso es considerable la gran cantidad de información que deben manejar, ya que constantemente se evalúan proyectos nuevos o cambios a los artículos ya existentes.

Debido a lo anteriormente mencionado, los Diputados tienen la inquietud de poder proveer de información a los parlamentarios con medios tecnológicos que permiten el seguimiento de cada sesión y un registro automático de los eventos de las mismas.

Tanto el Congreso Chileno como los del extranjero, han integrado la tecnología como una herramienta de apoyo a la gestión del conocimiento y acercamiento a la ciudadanía, además de lo que significa el apoyo instantáneo en las comunicaciones del grupo de trabajo.

Por otro lado, hoy en día los avances tecnológicos crecen en el país y en el mundo a pasos agigantados, integrando cada vez más, a todo tipo de empresa u organización, un sistema que ayude a cumplir la labor que necesita realizar o simplemente ayudar a hacer una tarea en específico. Nadie quiere quedar fuera, todos desean algún sistema o dispositivo innovador que ayude a cumplir con su trabajo o meramente satisfacer necesidades personales.

A lo largo de este informe, se analizarán las necesidades que presentan los parlamentarios de la Cámara de Diputados para el manejo de la información de las comisiones, realizando un sistema que cumpla con el objetivo, ayudando a mejorar y facilitar su trabajo y su desempeño laboral.

1.2. Descripción del Problema

Las comisiones son grupos de trabajo integrados por Diputados o Senadores donde su objetivo es estudiar detalladamente los proyectos de ley, junto con las demás materias sometidas a conocimiento de la corporación, contando estos también con el apoyo de expertos en la materia sobre la cual va a tratarse el proyecto.

La Cámara de Diputados del Congreso Nacional es uno de los órganos que organiza y trabaja en comisiones, ya que estas pueden estar integradas por trece Diputados, los cuales tendrán que trabajar con toda la documentación existente de cada comisión que integren, independientemente de la comisión o del tipo que sea.

Cada Diputado puede pertenecer a más de una comisión y tendrá que estudiar en detalle cada boletín que ingrese a esta, aportando detalles, de los cuales se puede o no estar de acuerdo para que se promulgue el proyecto, el que posteriormente puede ser presentado en sala para continuar el proceso legislativo correspondiente.

Una de las cosas que inquieta a la Cámara de Diputados es la cantidad de información que deben manipular, ya que el número de boletines es considerable, además, no solo se maneja la información del boletín o proyecto de la comisión a la que pertenezcan, sino que también tienen el conocimiento de los boletines de las otras comisiones.

La información que poseen las comisiones es demasiada para ser manipulada por una sola persona, por lo que, al momento de tratarla, resulta engorrosa y muy compleja de entender. Además, al estar documentada en papel es un gasto muy exagerado de este producto y no aporta a la disminución de contaminación y reducción de utilización de recursos naturales, los cuales, hoy en día, son necesarios para aportar a la conciencia ecológica.

2. Definición del Proyecto

2.1. Objetivos del Proyecto

2.1.1. Objetivo General

Realizar un diseño web que provea información a los honorables Diputados de la Cámara de Diputados de Chile, para manejar las comisiones mediante los dispositivos móviles que posean.

2.1.2. Objetivos Específicos

- Determinar cuáles son las necesidades de los Diputados para manejar las comisiones.
- Determinar la información necesaria en cada comisión para continuar con su respectivo proceso legislativo.
- Realizar un sistema donde se pueda proveer la información que manejan las comisiones, para la manipulación de cada Diputado, de modo que esta sea mucho más ordenada y facilite la labor dentro de la Cámara de Diputados.
- Diseñar un sistema web que permita ser utilizado desde un dispositivo móvil.
- Probar el sistema implementado para el uso en los dispositivos móviles.

2.2. Metodología de Trabajo

Este proyecto se desarrollará bajo una metodología de trabajo que permitirá su desarrollo ordenadamente, manejando las actividades involucradas asociadas a cada fase.

Para iniciar el proyecto, en primer lugar, se investigará y analizará el trabajo de los Diputados para poder introducirse en el tema a tratar, estudiando el desarrollo de los procesos legislativos con sus respectivos trámites, los cuales permiten continuar con el curso del proceso para promulgar una ley, lo que permitirá comprender el dominio del tema a desarrollar.

Luego, en segundo lugar, se analizará específicamente el dominio del tema, capturando los requerimientos de los usuarios. Para esto se organizarán reuniones, tanto con el cliente como con usuarios finales para analizar las necesidades reales de cada uno y poder definir cuáles son las más importantes, con el fin de plasmarlas en el proyecto.

Por otra parte, se conocerá la tecnología a utilizar que será la empleada para realizar la aplicación; se definirá qué dispositivos se utilizarán y cuáles servirán de apoyo para el proyecto, además, se identificarán los lenguajes de programación en los que se desarrollará la

aplicación y el sistema operativo en el que se trabajará. Esto dará entendimiento de cómo se implementará el proyecto para llegar a una solución tangible y utilizable.

Con esto, podemos comenzar a diseñar y desarrollar la aplicación del sistema, para lo cual tendremos contacto directo, a través de entrevistas, con los usuarios finales, tomando sus apreciaciones de lo que se está implementando. Estos podrán analizar los avances de la aplicación con prototipos de los cuales se podrán validar los requerimientos adquiridos en el primer análisis.

Finalmente, se pondrá a prueba el sistema completo para comprobar el cumplimiento del objetivo principal del proyecto y llevar a cabo la última etapa de la realización de este, el cual consiste en que pueda ser manejado por los usuarios.

2.3. Modelo de desarrollo

Una vez conocidos los requerimientos más importantes para desarrollar el proyecto, se optó por utilizar el modelo iterativo de desarrollo incremental, ya que mezcla las ventajas del modelo cascada y el desarrollo evolutivo. Con este modelo, se pretende poder validar los requerimientos del usuario y lograr una buena comprensión de estos.

Además, el cliente podrá evaluar el desarrollo del sistema a medida que se va desarrollando, pudiendo hacerse partícipe de este, sin la necesidad de tener terminado el sistema completo. Cada incremento que tenga el proyecto es un prototipo que ayuda a validar el requerimiento implementado, logrando reducir riesgos en la captura de requerimiento o ir desarrollando en cada incremento algo específico hasta poder lograr un todo.

El siguiente esquema muestra el modelo de desarrollo implementado exclusivamente en este sistema, ya que se puede ver cada iteración con las tareas específicas realizadas para cada una de estas.

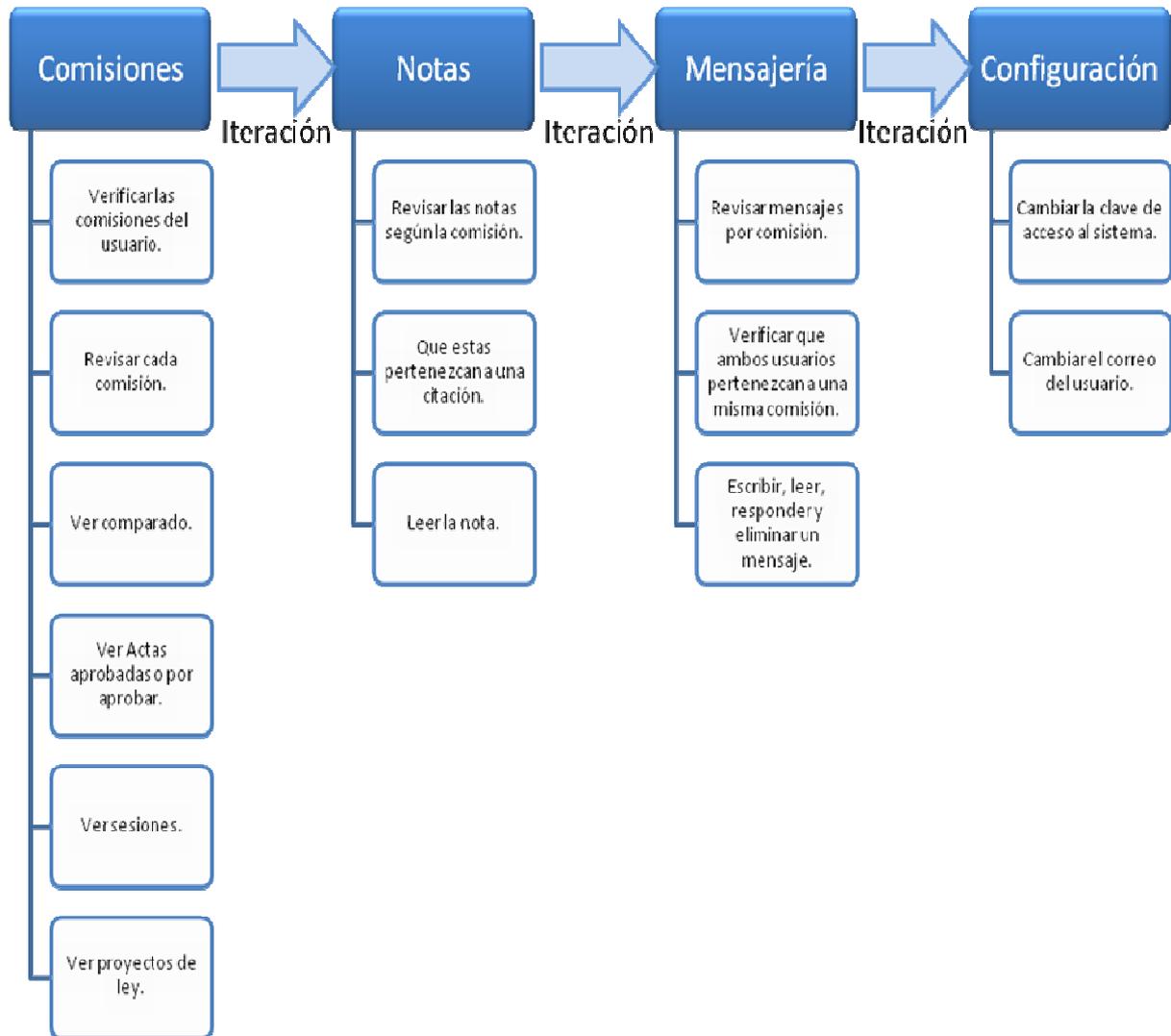


Figura 1: Esquema de modelo de desarrollo implementado.

2.4. Plan de Trabajo

En base a la metodología anteriormente mencionada, se desarrolla el siguiente plan de trabajo para llevar a cabo el proyecto:

Actividad a realizar	Fecha de término tentativa	Porcentaje cumplido
Definir perfil de usuario (en conjunto con personal parlamentario)	23 de Marzo	100%
Definir dispositivos a utilizar	26 de Marzo	80%
Primera captura de requerimientos	02 de Abril	100%
Validar necesidades con Parlamentarios	13 de Abril	100%
Seleccionar usuario piloto	20 de Abril	100%
Segunda captura de requerimientos	25 de Abril	100%
Validación e integración de los requerimientos	30 de Abril	100%
Diseñar prototipo interfaz versión 1	04 de Mayo	100%
Validación con Parlamentarios	10 de Mayo	100%
Diseñar prototipo interfaz versión 2	15 de Mayo	100%
Validación con Parlamentarios	18 de Mayo	100%
Adquisición de dispositivos	18 de Mayo	0%
Diseñar prototipo interfaz versión 2.5	21 de Mayo	100%
Diseñar prototipo interfaz versión 3 en dispositivo (sólo interfaz, sin poseer funcionalidad)	13 de Mayo	100%
Iterar diseño de prototipos, aplicando pruebas de accesibilidad y usabilidad al usuario piloto, validando la misma con los especialistas	22 de Junio	100%
Validar necesidades con Parlamentarios	04 de Julio	100%
Medir grado de accesibilidad del usuario piloto	06 de Agosto	90%
Pruebas de acceso a internet del dispositivo móvil	13 de Agosto	60%
Acceder a base de datos	13 de Agosto	100%
Probar Interfaz versión 3 con la base de datos	03 de septiembre	100%
Pruebas de conectividad	10 de Septiembre	100%
Pruebas de compatibilidad de la interfaz con el dispositivo	14 de Septiembre	60%
Adquirir dispositivos adicionales (si es necesario)	26 de Septiembre	0%
Pruebas e implementación con dispositivos móviles	17 de Octubre	30%
Pruebas de sistema	17 de Octubre	80%
Solución implementada	02 de Noviembre	100%
Medir grado de accesibilidad del usuario piloto	05 de Noviembre	80%

Tabla 1: Plan de trabajo.

2.5. Estructura del Informe

A continuación, y para su comprensión, se muestra la estructuración de este informe:

Capítulo 1: Aquí se presenta el proyecto, dando una breve descripción del problema.

Capítulo 2: Este apartado muestra la definición del proyecto, con sus objetivos y la manera cómo se trabajará para cumplirlos.

Capítulo 3: En esta sección se analizan todos los conceptos que interactúan en el desarrollo del proyecto, tanto como a la organización a quien va dirigido, como también el proceso en el cual será integrado.

Capítulo 4: Este episodio abarca la tecnología que existe para realizar este proyecto, mostrando, finalmente, cuál fue la seleccionada para este caso.

Capítulo 5: Este capítulo estudia las factibilidades que tiene el proyecto, tanto en recursos como en funcionalidades.

Capítulo 6: El siguiente apartado aborda los riesgos que pueden presentar el proyecto y las medidas a tomar.

Capítulo 7: En esta parte del informe se describe la solución al problema y las características que cumplirá el proyecto, además, los diagramas que se pueden generar y la implementación realizada con sus respectivas pruebas.

Capítulo 8: Aquí se encuentra la conclusión obtenida de la realización del informe.

Capítulo 9: En este capítulo se muestran las referencias a las que se alude en el informe.

Anexos: En esta sección se encuentra lo mostrado en los capítulos anteriores en extenso, especificando en el capítulo la pertenencia de cada anexo.

3. Cámara de Diputados

La Cámara de Diputados es una de las corporaciones pertenecientes al Congreso Nacional de Chile.

La siguiente sección presenta una descripción del Congreso Nacional y sus corporaciones, especificando la Cámara y su organización, como también el proceso legislativo y el trabajo en comisiones, en el cual está enfocado este proyecto.

3.1. Congreso Nacional

El Congreso Nacional es el órgano que ejerce la representación de la ciudadanía de Chile, además de guiar la creación de las leyes junto con el Presidente de la República y fiscalizar los actos gubernamentales. También, tiene como atribución exclusiva aprobar o desechar los tratados internacionales que presenta el Presidente de la República antes de su ratificación.

El Congreso Chileno es uno de los más antiguos de América, ya que se inauguró el 4 de julio de 1811. La iniciativa de su creación fue expuesta en la Primera Junta Nacional de Gobierno el 18 de septiembre de 1810, en ese entonces había dos tendencias políticas (la realista, que quería que Chile se dejara llevar por el régimen español y la patriótica, que proponía que Chile fuese una patria independiente). El primer Congreso Nacional estuvo formado por 41 Diputados, los cuales representaban las ciudades más importantes de Chile y su gran tarea era fundamentar las bases institucionales de la nueva república. [Cámara de Diputados, 2012]

El 11 de agosto de 1811 los parlamentarios eligen una junta ejecutiva compuesta por tres miembros, ya que no se podía administrar el poder en manos de tantas autoridades. Luego, el 15 de noviembre del mismo año, don José Miguel Carrera, quien volvía a Chile, aceleró la total independencia del país, disolviendo el congreso y creando una nueva junta. Este nuevo régimen se consolidó en 1818, junto con la creación de las primeras normas constitucionales y en 1822 se decretó el sistema bicameral, el que entró en vigencia en la constitución de 1828; desde ese entonces comienzan los períodos legislativos de cuatro años cada uno.

Actualmente, el Congreso Nacional se encuentra ubicado en Valparaíso, compuesto por 120 miembros en la Cámara de Diputados y por 38 en la Cámara del Senado. Este se rige por la Constitución Política de 1980 y por la Ley Orgánica Constitucional N° 18.918.



Figura 2: Imagen del Congreso Nacional de Chile en Valparaíso. [Congreso, 2012]

3.2. Poderes del Estado

Las principales autoridades de Chile se dividen en tres ramas:

- Poder Ejecutivo: este se encuentra dirigido por el Presidente de la República, el cual es la principal autoridad de la nación. En caso de la ausencia de este, es reemplazado por el Ministro del Interior, quien ejerce de vicepresidente.
- Poder Judicial: este es dirigido por un Ministro de la corte Suprema, el cual cumple el cargo de Presidente de dicha entidad.
- Poder Legislativo: este último lo conforma el Congreso Nacional y se encuentra encabezado por los Presidentes del Senado y de la Cámara de Diputados.

Dentro de este último poder del Estado, ejercido por el parlamento bicameral, es decir, la Cámara baja o de Diputados y la Cámara alta o de Senadores que, además, es regulado por la Ley Orgánica Constitucional, se tramitan las leyes, los vetos del Presidente y las acusaciones constitucionales [BCN, 2012]

Cada una de las cámaras se compone y tiene atribuciones distintas, las que se describen a continuación.

3.2.1. Senado

La principal atribución del Senado es contribuir junto con la Cámara de Diputados, a la formación de leyes y a la aprobación de los tratados internacionales.

Además, debe cumplir con atribuciones exclusivas como: [Constitución Política, 2011; art. 53]

- Conocer las acusaciones constitucionales que la Cámara de Diputados entable. El Senado, en este caso, delibera como jurado, declarando como culpable o no al acusado del delito, infracción o abuso de poder de que se le acusa.

- Resolver sobre la admisión de las acciones judiciales que se pretendan iniciar en contra de un Ministro de Estado, por algún prejuicio que pueda haber sufrido injustamente en el desempeño de su cargo.
- Poseer conocimiento de las contiendas de competencia que surjan entre las autoridades políticas o administrativas y los tribunales superiores de justicia.
- Dar rehabilitación de la ciudadanía, en caso de que esta se haya perdido por haber sido condenado por delitos de terrorismo o tráfico de drogas, con penas de privación de libertad.
- Dar o negar su consentimiento a los actos del Presidente de la República, siempre y cuando la Constitución o la ley lo requieran.
- Otorgar su acuerdo para que el Presidente de la República pueda salir del país por más de treinta días o los últimos noventa días de su mandato.
- Declarar la incapacidad del Presidente de la República, siempre y cuando un impedimento físico o mental lo inhabiliten de ejercer sus funciones.
- Aprobar la declaración del Tribunal Constitucional con respecto a las responsabilidades del Presidente de la República en los hechos que podrían haber motivado la declaración de inconstitucionalidad de partidos u otras organizaciones que no hayan respetado los principios básicos del régimen democrático y constitucional.
- Dar su opinión al Presidente de la República en caso de que este lo solicite.
- Aprobar la designación de los Ministros, fiscales judiciales de la Corte Suprema y del Fiscal nacional, que proponga el Presidente de la República.

El Senado realiza sus labores en sesiones de comisiones y de sala, conforme con lo dictaminado en la Constitución y en la Ley Orgánica Constitucional y el reglamento que posee esta corporación. [Senado, 2012]

El primer Senado se creó luego de la llegada de Don José Miguel Carrera, quien promulgó en el Reglamento Constitucional Provisorio, el 31 de octubre de 1812, la creación de un Senado con facultades que limitaban el poder del Ejecutivo. Este estuvo compuesto por siete Senadores, que sesionaron a partir del 10 de noviembre de 1812.

Actualmente, el Senado cuenta con 38 parlamentarios, los cuales son elegidos en votación directa por circunscripción senatoriales, respectivamente, contemplando cada una de las regiones del país, donde a lo menos tendrá una circunscripción. Los Senadores durarán ocho años en su respectivo cargo, el que podrá renovar alternadamente cada cuatro años, según determine la Ley Orgánica Constitucional, respectivamente [Constitución Política, 2011; art. 49], sus dependencias se encuentran ubicadas en el Congreso nacional.

3.2.2. Cámara de Diputados

La Cámara de Diputados también tiene sus propias atribuciones exclusivas y estas son: [Constitución Política, 2011; art. 52]

- Fiscalizar y controlar los actos del Gobierno y de todos sus ministerios, junto con todos los organismos que dependan de él, a que cumplan las normas de la Constitución, las leyes y los reglamentos en el Gobierno y la administración del Estado.
- Declarar si las acusaciones que más de diez y menos de veinte miembros de esta corporación, han o no lugar. Tanto del Presidente de la República como de sus Ministros, los magistrados, Generales o almirantes, intendentes y Gobernadores.

Aunque su función principal es participar en la elaboración de las leyes, en conjunto con el Senado y el Presidente de la República, además de toda ley de presupuesto y de legislación, donde se implican gastos o imposiciones, se discute y aprueba primero en la Cámara de Diputados para pasar posteriormente al Senado.



Figura 3: Salón de la Cámara de Diputados de Chile. [Cámara, 2012]

Actualmente, la Cámara de Diputados está compuesta por 120 parlamentarios, los que representan a los 60 distritos en los que está dividido el país [Constitución Política, 2011; art. 47].

3.2.3. Organización Cámara

- Mesa directiva

La Cámara, es gobernada por un Presidente, un primer Vicepresidente y un segundo Vicepresidente, ellos son la mesa corporativa y son elegidos por la sala, los que deben dirigir

las sesiones de sala, representar de manera oficial la Cámara de Diputados y velar por el correcto funcionamiento interno de la corporación, además, cada partido político puede integrar un comité. [Cámara de Diputados, 2012]

- Autoridades administrativas

Los funcionarios de la planta de la corporación, que tienen como función permitir el correcto desarrollo de la labor legislativa de la cámara, se organizan en: subsecretaría legislativa y subsecretaría administrativa. [Cámara de Diputados, 2012]

La subsecretaría legislativa es la encargada de la dirección, organización y coordinación de las diversas actividades y funciones donde apoyan las tareas de legislar y fiscalizar, se compone de secretaría; responsable de las actividades legislativas y fiscalizar lo que desarrolla la sala de la corporación junto con las atribuciones exclusivas de la cámara, las comisiones; unidades encargadas de estudiar los pormenores y casos especiales de los proyectos de ley o proyectos de acuerdo de tratados internacionales considerados en la Cámara de Diputados, oficina de información; recopila información de interés para la corporación que proviene de distintas fuentes y elabora informes, principalmente jurídicos, económicos y estudios y estadísticos. Este también es el responsable del funcionamiento de la oficina de información ciudadana, del sistema de asesoría interna y de concurso anual de memoristas. Por último, tenemos la redacción de sesiones, la cual es responsable de registrar, por escrito, todo lo que ocurre en las sesiones de sala, como también en algunos casos las comisiones, teniendo así registro de cada sesión celebrada, con sus respectivos análisis que se realicen y las acusaciones constitucionales o investigaciones ordenadas por la comisión. [Cámara de Diputados, 2012]

La subsecretaría administrativa es la responsable del adecuado funcionamiento administrativo de la corporación, según lo establecido por la comisión de régimen interno, la administración y el reglamento, junto con las instrucciones del secretario general de la Cámara, está compuesta a su vez por la contraloría interna; encargada del control interno de los procedimientos administrativos de la corporación, la dirección de finanzas; es donde se lleva la contabilidad general y las cuentas del presupuesto de la Cámara de Diputados y, por último, el edecán; que es el responsable de planificar y adoptar medidas de prevención ante riesgos que puedan atentar contra la integridad física de la Cámara, tanto como de las personas que integran las actividades, como del inmueble. También es el encargado de coordinar las medidas protocolares y ceremoniales para los actos oficiales de la presidencia y de la mesa corporativa. [Cámara de Diputados, 2012]



Figura 4: Esquema jerárquico de Secretaría Legislativa y Secretaría Administrativa. [Cámara de Diputados, 2012]

3.3. Proceso Legislativo

Este apartado se sustenta a partir de la charla (realizada el día 10 de Abril de 2012) sobre el Proceso Legislativo que fue realizada por Gonzalo Cruz (alumno egresado de Ingeniería Civil Informática de la PUCV), quien pertenece actualmente a un equipo de trabajo para la Cámara de Diputados y, además, se considera la Constitución Política de la Republica (2011) desde el artículo 65 al 75, por lo que la información que se presenta a continuación está en directa relación con ambos medios de información. [Ley Chile, 2012]

El poder legislativo es el encargado de promulgar las leyes. Para que un proyecto de ley pase a ser una ley declarada debe pasar por un proceso legislativo, el cual, a su vez se subdivide en tres etapas: primer trámite, segundo trámite y tercer trámite.



Figura 5: Esquema del Proceso legislativo.

3.3.1. Primer Trámite

Para iniciar el primer trámite debe llegar una iniciativa, ya sea un mensaje presidencial o una moción de Diputados o Senadores a la Cámara de origen donde se estudia su admisibilidad, para luego registrarlo en tabla y dar cuenta en sala. El presidente de la Cámara decide si es admisible, en caso de serlo, el proyecto debe ser analizado en la Corte Suprema y se decide si debe ser estudiado por una comisión. Si no es admisible se decide, mediante voto, donde, en caso de confirmarse, no habría trámite.

Al ser ingresado en la Corte Suprema, el oficio es analizado y nuevamente enviado para dar cuenta en sala, para volver a revisar los nuevos antecedentes recaudados, estos pueden ser de la corte, de comisión o algún comunicado relacionado, en caso de que estos existiesen.

Si se decide que la iniciativa sea evaluada por una comisión, se da cuenta en esta, enviando un primer informe al que se le vuelve a estudiar su admisibilidad, para luego volver a dar cuenta en sala y analizar sus nuevos antecedentes, pudiendo proceder a su discusión y votación general, incluyéndose en tabla, y así volver a pedir la opinión a la Corte suprema. En caso de que la comisión considere el proyecto inadmisibile no hay más trámite.

Durante el análisis pueden ocurrir dos casos a seguir durante el proceso.

- Si se acepta la discusión general y particular en sala, ya sea porque es un proyecto de urgencia o de fácil despacho, o también porque se pudo haber omitido el paso por comisión y pasó directamente a discusión, se puede votar la iniciativa en general. El resultado de la votación genera dos nuevas opciones.
 - Si se aprueba, se revisan sus indicaciones las cuales son votadas en particular, en caso de que no tenga o no esté aún terminada la votación particular, se continúa el trámite enviando el proyecto a la Cámara revisora, donde se continúa el Segundo trámite.
 - Si se rechaza, el presidente puede otorgar una apelación al proyecto entrando este a un nuevo estudio, según el artículo 68 de la Constitución, donde en un plazo de 30 días se envía la petición para que vuelva a ser revisado, si no es considerado a su apelación el proyecto no continua con la tramitación y es considerado rechazado.
- Si se rechaza la discusión general y particular vuelven a existir dos opciones a seguir.
- En caso de que exista un segundo informe de la Comisión, se realiza una discusión particular en sala, donde, si se rechazan todos los artículos, el proyecto se archiva y no se continúa su tramitación. En caso contrario, se vuelve a continuar con el segundo trámite, donde ingresa a Cámara Revisora.
- En caso de no existir un segundo informe de la Comisión, se realiza la discusión general en sala, donde se decide si se omite el segundo informe o no, en el caso de la omisión

de éste se vota la iniciativa en general, se revisan las indicaciones que pueda tener y se continúa el segundo trámite, de acuerdo con las especificaciones que tenía anteriormente. En caso contrario, se debe revisar si la iniciativa está en tabla de despacho inmediato, donde se tomarán las siguientes decisiones, según sea el caso.

- Si se encuentra en tabla de despacho inmediato, se realiza votación del oficio. Si se aprueba pasa a segundo trámite, si no, se puede entrar al proceso ocurrido por el artículo 68.
- No se encuentra en tabla de despacho inmediato, se realiza votación general si se aprueba y no tiene indicaciones, pasa de inmediato a segundo trámite. Si tiene indicaciones, se genera un segundo informe de la comisión, si se rechaza la votación puede optar también por el proceso del artículo 68.
- Si se genera el segundo informe de la comisión se reenvía donde se está analizando y vuelve a ser votada por las comisiones correspondientes, una vez terminado el proceso se da cuenta en sala de los antecedentes que se tienen.

3.3.2. Segundo Trámite

En el segundo trámite se recibe el oficio desde la Cámara de origen y pasa a la Cámara Revisora.

La Cámara Revisora sigue un proceso muy similar al primer trámite y se diferencia solo en algunos puntos.

Al estudiar la admisibilidad, registrar y pasar la cuenta en sala, si tuviese que continuar al proceso del artículo 68, ya no pasa por este artículo, así que en esta instancia se envía a una comisión mixta.

Si el oficio no se encuentra inadmisibile, se incluye en tabla. Si se genera la existencia de discusión general y particular, en caso de rechazarse se genera un oficio de rechazo de ley, que es enviado a oficina de partes de la Cámara de origen, donde se continúa con el tercer trámite. En caso de ser aprobado se genera un oficio de aprobación enviado a la Cámara de origen para informar la situación del proyecto de ley, pero a la vez se envía al Presidente de la República, considerándose así como ley aprobada.

En caso de no haber discusión, pero existiendo un segundo informe de comisión, se realiza votación y discusión particular, para pasar luego de esto a tercer trámite. En caso de que este oficio se apruebe, en general se puede aprobar la ley, solo si no aparece un oficio de rechazo.

3.3.3. Tercer Trámite

En tercer trámite, el proyecto de ley vuelve a la Cámara origen, pero vuelve con modificaciones, si estas son aceptadas se envía el informe de comisión directamente al Presidente de la República, si no se da cuenta en sala, evaluando la necesidad de este para ser evaluado por comisiones. En caso de ser evaluado por comisiones, se genera un informe de comisión, que se da cuenta en sala para poder incluirse en tabla. En caso de no ser evaluado por comisiones pasa directamente a incluirse en tabla.

Luego, se procede a la discusión en sala y votación única, en caso de rechazo se envía el oficio de rechazo, para que lo modifique la Cámara revisora y pasa a comisión mixta. En caso de que se apruebe, se envía oficio a Cámara revisora para informar la situación y también al Presidente de la República, quien aprueba el proyecto de ley.

3.3.4. Comisiones

Las comisiones son grupos de trabajo, donde se estudian los proyectos de ley a fondo y en detalle, además de las otras materias que son sometidas a conocimiento de la corporación. Estas comisiones reciben el apoyo de expertos en la materia sometida a análisis, también se ofrecen audiencias a organizaciones de la sociedad civil interesada en el tema. Este tipo de corporación es integrada por 5 Senadores o 13 Diputados. [Cámara de Diputados, 2012]

Existen varios tipos de comisiones, las más conocidas son las permanentes, especiales, investigadoras, además de las mixtas, unidas, bicamerales. [Cámara de Diputados, 2012]

- Las comisiones bicamerales son integradas por Diputados y Senadores, ellos están encargados de estudiar materias en común o de gran complejidad e importancia, donde se prevé necesario una discusión excepcional y aprobación. La realización de este tipo de comisiones es acordada entre la Cámara de Diputados y el Senado, además poseen sus propias normas de procedimiento.
- Las comisiones unidas son dos o más comisiones que se reúnen para encargarse de examinar en conjunto un determinado tema que puede competir a cada una de las comisiones que la integran, la creación de este tipo de comisiones es acordada en la sala por la Cámara.
- Las comisiones mixtas son constituidas por la misma cantidad de Diputados y Senadores que se forman cuando un proyecto de ley es rechazado es su totalidad o es objeto de enmiendas o adiciones por la Cámara revisora, después de ser aprobado por la Cámara de origen. La finalidad de estas comisiones es proponer una solución para resolver la diversidad de opinión de las cámaras relacionadas a un proyecto. Son presididas por un Senador, su funcionamiento y sus sesiones son acordadas en conformidad a las normas que las cámaras acuerden al crearlas.

- Las comisiones investigadoras es un tipo de comisión especial creada por la Cámara de Diputados, con el objetivo de ejercer sus facultades fiscalizadoras de los actos del Gobierno, a petición de a lo menos dos quintos de los Diputados en ejercicio. Los Ministros de Estado, los funcionarios de la Administración y el personal en general que compete al Estado, está obligado a comparecer y suministrar antecedentes e información que las comisiones investigadores soliciten.
- Las comisiones especiales son creadas temporalmente, a petición de un tercio de los Diputados, además de la aprobación de la mayoría de los Diputados en ejercicio y por acuerdo de la Cámara de Diputados. Su objetivo es estudiar una legislación en específico o reunir antecedentes sobre una materia determinada. Desde su creación tienen una duración de seis meses prorrogables por una sola vez con el acuerdo de la Cámara en la sala.
- Las comisiones permanentes son establecidas permanentemente en el reglamento de la Cámara de Diputados, en los Artículos 213 en adelante. Actualmente, hay 25 a las cuales les corresponde el estudio y despacho de proyectos de leyes u otro asunto que se les asigne. Las comisiones permanentes son las siguientes.
 - Gobierno Interior y Regionalización
 - Relaciones Exteriores, Asuntos Interparlamentarios e Integración Latinoamericana
 - Constitución, Legislación y Justicia
 - Educación, Deportes y Recreación
 - Hacienda
 - Defensa Nacional
 - Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones
 - Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural
 - Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente
 - Salud
 - Trabajo y Seguridad Social
 - Minería y Energía
 - Economía, Fomento y Desarrollo
 - Vivienda y Desarrollo Urbano
 - Derechos Humanos, Nacionalidad y Ciudadanía
 - Familia
 - Ciencia y Tecnología
 - Pesca, Acuicultura e Intereses Marítimos
 - Micro, Pequeña y Mediana Empresa
 - Zonas Extremas
 - Seguridad Ciudadana y Drogas
 - Cultura y de las Artes
 - Superación de la Pobreza, Planificación y Desarrollo Social
 - Ética y Transparencia
 - Comisión Revisora de Cuentas

El funcionamiento de las comisiones es muy similar, independiente del tipo a la que pertenezca esta. Para iniciar, se debe dar cuenta a la sala el tema o proyecto de ley a evaluar, informando la documentación de investigación y los profesionales expertos externos a la comisión que pueden ayudar con la evaluación e investigación en detalle del asunto a tratar.

Una vez iniciada, el presidente de la comisión da comienzo a la sesión proponiendo a los integrantes que se atrevan a dar su postura o detallen algún tipo de información que conozcan y sea útil, ellos también pueden proponer cambios que estimen convenientes y permitan la mejor claridad y comprensión del proyecto. [Cdtv, 2012]

Para finalizar la sesión, se deben acordar todas las indicaciones recaudadas, de donde se obtendrá un informe de comisión, el cual se presentará en sala y al trámite que corresponda, según el que ha decidido que el proyecto necesite ser evaluado detalladamente por una comisión. [Senado, 2012]

4. Tecnología

Para la creación de cualquier aplicación informática se necesita el apoyo y la utilización de las distintas tecnologías existentes, por lo que se analiza cuál es la más pertinente y apropiada para desarrollar el proyecto, según los requerimientos y el tipo de sistema que se desea realizar.

4.1. Lenguajes para diseño web

4.1.1. ASP

Microsoft introdujo esta tecnología llamada Active Server Pages en diciembre de 1996, por lo que no es nada nueva. Es parte del Internet Information Server (IIS) desde la versión 3.0 y es una tecnología de páginas activas que permite el uso de diferentes scripts y componentes en conjunto con el tradicional HTML para mostrar páginas generadas dinámicamente, traduciendo la definición de Microsoft: “Las Active Server Pages son un ambiente de aplicación abierto y gratuito en el que se puede combinar código HTML, scripts y componentes ActiveX del servidor para crear soluciones dinámicas y poderosas para el web”. El principio de la tecnología ASP es el VBScript, pero existe otra diversidad de lenguajes de programación que pueden ser utilizados como lo es Perl, JScript, etc. [Maestros del web, 2012]

El ASP es una tecnología dinámica, funcionando del lado del servidor, lo que significa que cuando el usuario solicita un documento ASP, las instrucciones de programación dentro del script son ejecutadas para enviar al navegador únicamente el código HTML resultante. La ventaja principal de las tecnologías dependientes del servidor radica en la seguridad que tiene el programador sobre su código, ya que éste se encuentra únicamente en los archivos del servidor que al ser solicitado a través del web, es ejecutado, por lo que los usuarios no tienen acceso más que a la página resultante en su navegador. [Maestros del web, 2012]

El desarrollo que se ha venido dando a lo que es ASP ha sido bastante amplio. Entre sus funciones principales están el acceso a base de datos, envío de correo electrónico, creación dinámica de gráficos y otros. Básicamente, muchas cosas que se pueden realizar por medio de esta tecnología. Esto debido a que el ASP es tan eficiente con escribir código directamente a la interface de aplicación del servidor, con la ventaja de que es más eficiente que el CGI que depende de un compilador, ya que el ASP corre como un servicio en el servidor, tomando ventaja de la arquitectura de multitareas. [Maestros del web, 2012]

4.1.2. HTML y HTML5

HTML5 es la actualización de HTML, el lenguaje en el que es creada la web. HTML5, también es un término de marketing para agrupar las nuevas tecnologías de desarrollo de aplicaciones web: HTML5, CSS3 y nuevas capacidades de Javascript. [Vega, 2011]

La versión anterior y más usada de HTML, HTML4, carece de características necesarias para la creación de aplicaciones modernas basadas en un navegador. El uso fuerte de Javascript ha ayudado a mejorar esto, gracias a frameworks como jQuery, jQuery UI, Sproutcore, entre otros.

Flash en especial ha sido usado en reemplazo de HTML para desarrollar web apps que superaran las habilidades de un navegador: Audio, video, webcams, micrófonos, datos binarios, animaciones vectoriales, componentes de interfaz complejos, entre muchas otras cosas. Ahora HTML5 es capaz de hacer esto sin necesidad de plugins y con una gran compatibilidad entre navegadores. [Vega, 2011]

HTML5 trae al mundo del desarrollo web habilidades que, siendo el 2010, era casi vergonzoso no tener. Cosas como <video> y <canvas> eran más que necesarias. Sin embargo, no es el primer gran cambio de internet. La primera gran revolución del desarrollo web vino en el 2004 con Gmail, al traer a la luz el objeto XMLHttpRequest, más conocido como AJAX.

Lo que pocos saben es que AJAX fue creado por Microsoft para Internet Explorer 5 en 1999. Sí, el navegador responsable de detener la innovación en los estándares web también es el creador de la innovación más importante sin la cual, cosas como Gmail, Facebook, Google Maps o quizás Twitter, habrían sido inviables.

Internet Explorer, claro, es también la razón de la poca adopción de HTML5. Sin embargo, hay formas de que las etiquetas semánticas de HTML5 y atributos de CSS3 funcionen en IE.

4.1.3. PHP

PHP es un lenguaje de programación diseñado para crear páginas web dinámicas, principalmente se interpreta del lado del servidor y puede ser embebido dentro de una página HTML, realizando así determinadas acciones de manera fácil y eficaz.

Este lenguaje fue creado por Rasmus Lerdorf en 1994, llamándolo en sus inicios PHP/FI, estos eran un conjunto de scripts denominándolos como “Personal Home Page Tools” (PHP Tools), estos scripts controlaban los accesos online, pero a medida que requería más funcionalidades Rasmus fue escribiendo una implementación C mucho más contundente, que podía comunicarse con una base de datos, permitiendo sencillas y prácticas aplicaciones web dinámicas. [PHP, 2012]

En 1997 se liberó la versión de PHP/FI 2.0 donde se corregían los primeros errores que tenía el lenguaje, pero luego apareció la primera versión de PHP 3.0, creada por Andi

Gutmans y Zeev Zuraski, los que luego se unieron con Rasmus para aportar con el crecimiento del lenguaje. Una de las grandes mejoras de esta nueva versión fue su gran extensibilidad, además los usuarios finales obtenían una sólida infraestructura para la conectividad a base de datos, protocolos y APIs. Con la llegada de estas versiones el lenguaje ya pasó a llamarse PHP a secas, refiriéndose al acrónimo “Hypertext Preprocessor”.

En junio de 1998, PHP 3.0 fue oficialmente finalizado, ya que se denominó como sucesor oficial de PHP/FI 2.0, desde entonces este lenguaje ya no era solo compatible con POSIX, sino que también podía albergarse en servidores donde se ejecutaba Windows 95, 98, NT y Macintosh.

A fines del 1998, Andi Gutmans y Zeev Suraski empezaron a trabajar en una nueva versión del núcleo de PHP, donde el objetivo era mejorar la ejecución de aplicaciones más complejas y la modularidad del código base PHP. Estas nuevas aplicaciones ya estaban vigentes desde la versión de PHP 3.0, gracias al apoyo de una gran variedad de bases de datos y de APIs de terceros, pero aún así PHP 3.0 no estaba diseñado para un buen mantenimiento en aplicaciones complejas y eficientes. [PHP, 2012]

Debido a esto, se realizó el nuevo motor apodado “Motor Zend” (proveniente de sus nombres de pila, Zeev y Andi), el cual alcanzó estos objetivos satisfactoriamente, saliendo a la luz en 1999.

En mayo del 2000, fue el lanzamiento oficial de PHP 4.0 basándose en este motor, el cual además contenía un gran rango de nuevas características. Esta nueva versión, además de mejorar el rendimiento, incluía soporte para la mayoría de los servidores web, sesiones HTTP, buffers de salida, formas más seguras de controlar las entradas de usuarios y muchas nuevas construcciones del lenguaje.

PHP 5 fue lanzado en julio del 2004, el que se encuentra básicamente impulsado por su núcleo, “Zend Engine 2.0” que contiene un nuevo modelo de objetos y decenas de nuevas opciones. [PHP, 2012]

4.1.4. JSP

JSP (Java Server Pages) es una extensión al lenguaje de programación Java, pero esta extensión está enfocada a la creación de las páginas web dinámicas. Este lenguaje necesita un servidor web con capacidad adecuada para que este sea instalado y funcione correctamente, de tal forma que las páginas JSP se ejecuten. [Simon, 2011]

El servidor que compila el código JSP debe compilarlo y tratarlo en tiempo real, juntando la información recopilada desde cliente web, donde le regresará una página web adaptada, en tiempo real, con la información necesaria para el cliente. Además el servidor tiene la capacidad de seguir la ruta de un usuario, como también identificarlo.

Este lenguaje es muy necesario cuando la página web tiene que adaptarse en función y necesidades del usuario, cubriendo la necesidad de guardar valores de sesión de usuario.

También existen otros lenguajes que pueden realizar esto (como los que se nombran en este capítulo), pero JSP se destaca por estar basado en el lenguaje Java, por lo tanto hereda sus características y su portabilidades. Este lenguaje puede ser ejecutado en muchos sistemas operativos (al igual que Java), como Windows, Linux, Unix, entre otros.

Este lenguaje es utilizado en paquetes empresariales muy grandes y destacados, como el servidor de IBM Websphere, o el servidor de aplicación de Oracle. Este lenguaje es estándar en la programación de internet. [Simon, 2011]

Si los navegadores prueban todos de poder aplicar al máximo las recomendaciones del HTML 4.0 existen ciertas opciones, adentro o afuera del HTML estándar que sólo ciertos navegadores soportan. También, un mismo código no aparecerá siempre igual en un navegador y en otro.

El JSP no está ligado directamente con los navegadores, pero el HTML que generaran sí. Así que un código generado podría funcionar bien en un navegador, y dar un resultado diferente en otro. [Simon, 2011]

4.1.5. JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems. [Eguíluz, 2009]

A principios de los años 90, la mayoría de usuarios que se conectaban a Internet lo hacían con módems a una velocidad máxima de 28.8 kbps. En esa época, empezaban a desarrollarse las primeras aplicaciones web y por tanto, las páginas web comenzaban a incluir formularios complejos. Con unas aplicaciones web cada vez más complejas y una velocidad de navegación tan lenta, surgió la necesidad de un lenguaje de programación que se ejecutara en el navegador del usuario. De esta forma, si el usuario no rellenaba correctamente un formulario, no se le hacía esperar mucho tiempo hasta que el servidor volviera a mostrar el formulario indicando los errores existentes.

Brendan Eich, un programador que trabajaba en Netscape, pensó que podría solucionar este problema adaptando otras tecnologías existentes (como ScriptEase) al navegador Netscape Navigator 2.0, que iba a lanzarse en 1995. Inicialmente, Eich, denominó a su lenguaje LiveScript. Posteriormente, Netscape firmó una alianza con Sun Microsystems para

el desarrollo del nuevo lenguaje de programación. Además, justo antes del lanzamiento, Netscape decidió cambiar el nombre por el de JavaScript.

La razón del cambio de nombre fue exclusivamente por marketing, ya que Java era la palabra de moda en el mundo informático y de Internet de la época. La primera versión de JavaScript fue un completo éxito y Netscape Navigator 3.0 ya incorporaba la siguiente versión del lenguaje, la versión 1.1. Al mismo tiempo, Microsoft lanzó JScript con su navegador Internet Explorer 3. JScript era una copia de JavaScript al que le cambiaron el nombre para evitar problemas legales.

Para evitar una guerra de tecnologías, Netscape decidió que lo mejor sería estandarizar el lenguaje JavaScript. De esta forma, en 1997 se envió la especificación JavaScript 1.1 al organismo ECMA (European Computer Manufacturers Association). ECMA creó el comité TC39 con el objetivo de "estandarizar de un lenguaje de script multiplataforma e independiente de cualquier empresa". El primer estándar que creó el comité TC39 se denominó ECMA-262, en el que se definió por primera vez el lenguaje ECMAScript. [Eguíluz, 2009]

Por este motivo, algunos programadores prefieren la denominación ECMAScript para referirse al lenguaje JavaScript. De hecho, JavaScript no es más que la implementación que realizó la empresa Netscape del estándar ECMAScript. La organización internacional para la estandarización (ISO) adoptó el estándar ECMA-262 a través de su comisión IEC, dando lugar al estándar ISO/IEC-16262. [Eguíluz, 2009]

4.2. Dispositivos móviles

Existen distintos tipos de dispositivos móviles, son prácticos, ligeros y muy cómodos; poseen muchas aplicaciones que cubren un sin fin de necesidades.

Hoy en día un dispositivo no solo sirve como medio de comunicación, sino que además entretiene y ayuda a simplificar el trabajo y la vida personal. A través de estos se puede revisar el correo electrónico, navegar por internet, tener una agenda personal, revisar redes sociales, mapas, escuchar música, ver videos, entre muchas cosas más. Además, últimamente, este nuevo tipo de tecnología se ha masificado enormemente, por lo cual es muy común ver a muchos usuarios de telefonía renovar sus equipos por alguno que esté más actualizado.

A continuación se conocerán distintos tipos de dispositivos existentes según algunas marcas y características.

- Galaxy Note

Es una mezcla entre un Smartphone y un tablet, tiene una pantalla grande de 5.3 pulgadas, además de un diseño ligero y delgado, cuenta con una pantalla HD Súper AMOLED, posee agenda intuitiva e inteligente, disponibilidad regional global, diseño full touch, CPU dual 1.4 GHz, sistema Android. Sus medidas son 82.95mm de ancho, 146.85mm

de alto, 9.65mm de profundidad y su peso en de 178 gramos. Posee Cámara de 8 megapixels, reproduce video, música y radio emisora. [Samsung, 2012]

La empresa comercializadora de este producto es Samsung y es uno de muchos productos que posee para el mercado de este rubro.



Figura 6: Dispositivo Galaxy Note. [Samsung, 2012]

- iPad

Un iPad es un dispositivo móvil, tipo tablet, diseñado especialmente para el trabajo móvil, el cual permite el acceso fácil a muchas aplicaciones. Su portabilidad permite que se pueda utilizar donde el usuario lo desee, como si fuese un teléfono móvil.

Este dispositivo es fabricado por Apple siendo una mezcla de iPhone y un netbooks, es muy ligero y práctico, ya que tiene 24.12 cm de altura, 18,57 cm de ancho, 0.94 cm de profundidad y pesa hasta 662 g. Por otra parte, posee una pantalla multi-touch de 9.7 pulgadas, tiene una gran resolución y soporta varios idiomas, su capacidad puede llegar a ser hasta de 64 gigabytes, puede contar con wifi, bluetooth, cámara, grabación de video y audio, puede reproducir audio video y presenta una gran cantidad de aplicaciones integradas con gran similitud a los notebooks [Apple, 2012].



Figura 7: Dispositivo iPad. [Apple, 2012]

- iPhone

El dispositivo iPhone es un poco más limitado en sus aplicaciones, ya que como todos los dispositivos de la marca de Apple, sus funcionalidades, aunque son demasiadas, tienen que ser adquiridas exclusivamente para este tipo de equipos. Pero al igual que los demás se caracteriza por las mismas funcionalidades, es decir, comparte muchas características, aunque sí posee un tamaño y peso predeterminado.

Mide 115.5mm de alto, 62.1mm de ancho, 12.3mm de espesor y pesa 135 gramos. También posee características como bluetooth, cámara, memoria integrada (la cual no se puede expandir con memoria externa), Wi-Fi, GPS, pantalla multi touch de 3.5 pulgadas, grabación de videos y audio, soporte para múltiples idiomas, entre muchas cualidades más. Este equipo se distingue, debido a que la empresa que los provee, y cuenta con muchas aplicaciones para agregarle al equipo y poder contar con muchas funcionalidades anexas, por lo cual el equipo, en cuanto a funcionalidades, cuesta mucho que quede obsoleto. [Apple, 2012]



Figura 8: Dispositivo iPhone. [Apple, 2012]

- BlackBerry

Este dispositivo está enfocado a la conectividad y la organización personal, es catalogado como teléfono, ya que cumple con los mismos requisitos y cubre las mismas necesidades, a diferencia de los demás, este se encuentra enfocado al ámbito empresarial y a la conexión con correo electrónico, es móvil es tipo handheld muy similar a una palm.

Existen varios tipos pero los últimos que salieron al mercado se caracterizan por ser touch, tener cámara, memoria expandible, mejora en la navegación, capacidad de compatibilidad de muchos tipos de video, imagen y audio, compatibilidad con 802.11 b/g/n² (para el acceso a Wi-Fi), larga duración en la batería, bluetooth, entre muchas otras características. [Blackberry, 2012]



Figura 9: Dispositivo BlackBerry. [Blackberry, 2012]

4.3. Tecnologías similares

4.3.1. Sistema de Apoyo a la gestión Parlamentaria mediante Tablet

La Cámara de Diputados, ya en una ocasión propuso un proceso de innovación tecnológica e informática, para el cual incluirían la adquisición de iPad2 para cada uno de los Diputados, pero el 20 de octubre del 2011 se anunció la suspensión del proceso, debido a que se necesitaba el respaldo total de los parlamentarios y no se contó con aquello, por lo cual no se llevó a cabo este avance al desarrollo tecnológico de la cámara. [Terra, 2011]

El departamento de informática de la Cámara de Diputados, junto con unos parlamentarios, trabajaron para llevar a cabo ese proyecto, pero, lamentablemente, no tuvo la acogida ni la comprensión que necesitaba y simplemente no se efectuó.

El diseño de la aplicación creada por el departamento de informática es un simple bosquejo de funcionalidades básicas, el cual se puede apreciar a continuación. Esta maqueta fue aportada por el departamento de informática quien realizó un informe de presentación del sistema, colaborando con ese informe para este proyecto.

La siguiente imagen, muestra la pantalla principal de la aplicación donde presenta las comisiones en las que participa durante el día y la semana, además de todas las comisiones existentes.

CAMARA DE DIPUTADOS · CHILE
TRABAJO EN COMISIONES

10:08

AGENDA DE COMISIONES
 11 de Octubre de 2011

Ciencia y Tecnología 2011-10-12
 Sala N° 310 - 15:00:00 hrs

Para Tratar temas propios de la comisión

Cultura y de las Artes 2011-10-13
 Sala N° 319 - 12:00:00 hrs

La sesión tiene por objeto abocarse a la siguiente tabla: 1) Escuchar al grupo artístico Quelentaro, quienes han solicitado audiencia para exponer en relación a su trabajo denominado "Coplas Libertarias para la Historia de Chile (15 minutos) Invitados: grupo artístico Quelentaro. 2) Votar en general el proyecto que modifica la Ley sobre Donaciones con Fines Culturales, contenida en el artículo 8° de la Ley N° 18.985, (Boletín N° 7761-24).

Comisiones del día

Comisión de Hacienda 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel	15:45 a 18:00 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel
Comisión de Deportes y Recreación 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel	15:45 a 18:00 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel
Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel	15:45 a 18:00 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel
Investigadora sobre seguimiento del Proceso de Reconstrucción Nacional 7822-05 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel	15:45 a 18:00 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel
Comisión de Cultura y de las Artes 7187-04 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel	15:45 a 18:00 15:45 a 18:00 Sala N° 310 Tercer Nivel

Todas las Comisiones

Gobierno Interior y Regionalización	Permanente
Relaciones Exteriores, Asuntos Interparlamentarios e Integración Latinoamericana	Permanente
Constitución, Legislación y Justicia	Permanente
Educación, Deportes y Recreación	Permanente
Hacienda	Permanente
Defensa Nacional	Permanente
Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones	Permanente
Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural	Permanente
Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente	Permanente
Salud	Permanente

Figura 10: Pantalla principal de la aplicación.

También se encuentra una imagen que muestra el proyecto de ley de la comisión con un espacio para guardar notas.

Figura 11: Pantalla del boletín de la comisión.

Si un boletín ya posee notas guardadas y las quiere revisar, se podrá ver un listado con las notas guardadas para cada proyecto, con esto el usuario puede recordar las apreciaciones que tuvo al momento de anotarla, sin olvidar la idea.



Figura 12: Pantalla de Listado de Notas guardadas.

La comisión posee un listado de actas aprobadas que se podrán revisar, teniendo en ella el número de la sesión, con la fecha y hora de esta.



Figura 13: Pantalla de Actas Aprobadas.

Los parlamentarios que pertenezcan a una misma comisión, tendrán la posibilidad de intercambiar mensajes, pudiendo responder a estos, compartiendo ideas sobre los boletines o proyectos.

CAMARA DE DIPUTADOS · CHILE
 TRABAJO EN COMISIONES

Diputado
Ramon Farías Ponce

Comisión de Ciencia y Tecnología

[Escribir nuevo Mensaje](#)

De	Fecha	Titulo	Eliminar	Responder
Patricio Melero Abaroa	2011-10-11 00:00:00	Mensaje Prueba		
Patricio Melero Abaroa	2011-10-06 00:00:00	Respuesta Correo		

CAMARA DE DIPUTADOS · CHILE
 DEPARTAMENTO DE INFORMATICA

Acceso Restringido
 Usted ha accedido desde una IP autorizada.

Figura 14: Pantalla de mensajes de la Comisión.

4.3.2. Sistema de Apoyo parlamentario en otros países

Chile no es el único lugar que ha decidido innovar e integrar la tecnología para ayudar a la gestión parlamentaria, ya que en México también se incorporó esta tecnología, diseñando una aplicación exclusiva para el dispositivo, en el cual se puede seguir el trabajo realizado en el pleno, consultar la gaceta parlamentaria de ese día y de anteriores. De esta manera pueden estar ellos y el público en general, con un sistema que se mantiene siempre actualizado, manteniéndolos informados de los trabajos de la asamblea. [Diputados, 2010]

Así como México, el Senado Holandés también decidió reemplazar el papel por los dispositivos iPad, con el objetivo de reducir la cantidad de papel usado en los diversos documentos de uso diario. Para su uso implementaron su propia aplicación donde pueden manejar toda la información de manera digital. Esta nueva incorporación está prevista para que se legitime dentro de un año, por lo cual se estipula que es una gran inversión a largo plazo. [Renovablesverdes, 2011]

4.4. Tecnología escogida

Unas de las tecnologías escogidas para la realización de este sistema es el lenguaje en el que será programado. Debido a que es la realización de un sitio web, se escogió el lenguaje HTML, para todo lo que corresponde a maqueta visual del sitio. También, debido a que esta nueva versión, provee de características necesarias para satisfacer algunas necesidades visuales y operacionales que requiere el sitio.

Además de este lenguaje también se escogió PHP, ya que permite la orientación a objeto, este lenguaje se encargará de la capa de reglas de negocios del sitio.

También se selecciona un equipo de prueba, la característica principal de este equipo es que debe ser full touch y con sistema Android, puesto que es el tipo más masificado en el país y se pueden obtener variados prototipos y marcas, por lo que los hace más fáciles de adquirir.

En caso de que el equipo no sea adquirido, se cuenta con un emulador de iPad, el cual se obtiene del navegador chrome en la parte de herramientas en extensiones, este emulador es el Ripple versión beta y gratuita.

5. Estudio de Factibilidad

Antes de concretar el proyecto, se debe tener claro cuáles son los recursos necesarios para llevarlo a cabo, generalmente para crear una aplicación se debe conocer todas las herramientas necesarias, tanto a nivel de hardware como de software. Junto a esto, también se debe analizar la funcionalidad del sistema, es decir, qué tan factible es que el sistema quede funcionando en una organización.

Para este estudio se analizará la factibilidad técnica y operacional, la factibilidad económica no se analizará, debido a que este proyecto es un sistema dedicado, el cual será financiado por la Cámara de Diputados quienes poseen todos los recursos que son necesarios.

5.1. Técnica

Para el proyecto se cuenta inicialmente con los siguientes recursos.

A nivel de hardware:

- Un notebook del desarrollador, un Samsung NP-R430-JS02CL.
- Un servidor, perteneciente a la Cámara de Diputados.
- Un servidor, perteneciente a la Universidad Católica de Valparaíso, que proveerá de conexión a internet.
- Un Dispositivo móvil, en el cual se realizará y probará la aplicación, este será adquirido una vez que el proyecto se encuentre en una etapa más avanzada.

A nivel de software:

- Notepad++, entorno de desarrollo integrado para el desarrollo web.
- Microsoft Office 2007, para realizar la documentación de proyecto.
- StarUML, para el diseño de diagramas de clase, secuencia, etc.
- Adobe Reader, para lectura de archivos pdf, los cuales poseen información aportada por el cliente.
- Windows 7 Starter, sistema operativo del equipo Samsung, que utiliza el desarrollador.

5.2. Operativa

Este proyecto, en cuanto a aplicación, es considerado un gran apoyo a la ardua labor que realizan los Diputados, por ende no puede actuar por sí solo. Es un medio para retroalimentar de toda la información necesaria e importante de las comisiones, de manera cómoda y agradable, cumpliendo así con su objetivo íntegramente.

Para la realización de este proyecto, se cuenta con apoyo total de la Cámara de Diputados, por lo cual este quedará en funcionamiento en esa organización, quienes podrán

disfrutar del gran avance tecnológico que les ayudará a sus trabajos diarios dentro de las comisiones.

Como este sistema ha sido presentado anteriormente, los parlamentarios y, a la vez usuarios de éste, poseen conocimiento de cuál sería el objetivo y las necesidades que abarca, por ende, se podría considerar que con unas capacitaciones prácticas bastará para enseñar a utilizar la aplicación a los usuarios.

5.3. Económica

Todo lo necesario para la realización de este proyecto es aportado por la Cámara de Diputados del Congreso Nacional, además del lo que provee la universidad a cada estudiante para poder desarrollar sus trabajos.

Aun así, se evalúa lo mínimo necesario para llevar a cabo este proyecto, ya que el resto de las necesidades se obtienen directamente de la Cámara de Diputados, por lo tanto no tienen coste para este.

La siguiente evaluación es solo una aproximación a los costos y no necesariamente reflejan costos reales.

- Horas personal desarrollador: 8 meses, 80 horas mensuales a costo de \$2.500 por hora. Costo de personal = \$1.600.000.-
- Horas personal profesional de apoyo: 1 mes, 50 horas aproximado a costo de \$3.350 por hora. Costo de profesional = \$167.500.-
- Arriendo de lugar de trabajo (en este arriendo se cuenta la utilización de las dependencias de la universidad y del Congreso): costo mínimo de arriendo de un local \$120.000, por los 8 meses. Costo arriendo = \$960.000.-

En total, el costo aproximado del proyecto sería \$2.727.500.-, el cual es una aproximación y no evalúa los gastos específicos del proyecto, ya que el resto de necesidades para el desarrollo de este se provee del Departamento de Informática de la Cámara de Diputados.

6. Análisis de Riesgo

Para planificar el desarrollo del proyecto, se debe tener en cuenta los riesgos a los que se encuentra expuesto, identificando las posibles situaciones que nos pueden generar un problema en la planificación del proyecto. Al tenerlos identificados, se puede tener anticipadamente una acción a seguir para que este riesgo se pueda evitar o contener, de manera que no afecte demasiado, evitando así un posible fracaso en la realización del proyecto.

6.1. Identificación

Para analizar los posibles riesgos que pueda tener el proyecto, primero se deben identificar los problemas, con el fin de poder evaluar qué tan alta es la probabilidad de ocurrencia de este y cuál sería el efecto que puede implicar. Para esto, la Tabla 2 muestra con escala de probabilidad de baja, media, alta y muy alta y otra escala de efecto de tolerable, serio y catastrófico, en base a los riesgos encontrados.

Riesgo	Probabilidad	Efecto
Mala comprensión de los requerimientos.	Media	Catastrófico
Mala definición del objetivo del proyecto.	Baja	Catastrófico
Mala documentación del proyecto.	Baja	Serio
Cambio de requerimientos por parte del cliente durante una etapa más avanzada del proyecto	Media	Serio
Mala estipulación de los límites de requerimientos que abarcará el proyecto.	Media	Serio
Mala implementación de la aplicación en el dispositivo.	Baja	Catastrófico
Incumplimiento de plazos establecidos.	Media	Serio
Carencia de hardware y/o software para el desarrollo del proyecto.	Bajo	Catastrófico
Mala comprensión del funcionamiento de la aplicación por parte de los usuarios.	Bajo	Tolerable
El desarrollador no está capacitado y no adquiere los conocimientos para realizar el proyecto.	Bajo	Catastrófico
El cliente no está interesado en proveer de tiempo para analizar los avances que ha tenido el proyecto.	Bajo	Serio

Tabla 2: Identificación de riesgos

6.2. Plan de Mitigación

Una vez evaluados e identificados los riesgos, se puede tomar diversas medidas preventivas para evitar la ocurrencia de estos riesgos, con el fin de no tener que enfrentarse a una catástrofe y poder disminuir situaciones a las que se podría enfrentar el proyecto, provocando el fracaso de este. Estas se visualizan, en la tabla a continuación.

Riesgo	Mitigación
Mala comprensión de los requerimientos.	Se coordina reuniones con clientes y usuarios para aclarar todos los requerimientos. Además se da a conocer la documentación donde estos quedaron plasmados.
Mala definición del objetivo del proyecto.	Se analiza a fondo en reuniones con el cliente, para evaluar el proyecto a realizar.
Mala documentación del proyecto.	Se analiza cada avance del proyecto documentándola en el momento, para capturar la totalidad del avance.
Cambio de requerimientos por parte del cliente durante una etapa más avanzada del proyecto	Se estipulan desde un inicio todos los requerimientos que en conjunto cumplan con el objetivo principal.
Mala estipulación de los límites de requerimientos que abarcará el proyecto.	Se establecen los límites de la aplicación al iniciar el proyecto.
Mala implementación de la aplicación en el dispositivo.	Se estudian los conceptos necesarios para poder realizar la aplicación.
Incumplimiento de plazos establecidos.	Se organiza un plan de trabajo con tiempos razonables para la realización de cada etapa del proyecto.
Carencia de hardware y/o software para el desarrollo del proyecto.	Se adquieren los recursos necesarios al iniciar el proyecto.
Mala comprensión del funcionamiento de la aplicación por parte de los usuarios.	Se realizan capacitaciones a los usuarios, para que comprendan didácticamente

	su funcionamiento.
El desarrollador no está capacitado y no adquiere los conocimientos para realizar el proyecto.	Se estipula un tiempo prudente para el estudio de los conceptos necesarios para el desarrollo del proyecto.
El cliente no está interesado en proveer de tiempo para analizar los avances que ha tenido el proyecto.	Se coordina desde un inicio la disponibilidad del cliente para proveer al desarrollador de la información y organización de reuniones.

Tabla 3: Plan de mitigación.

6.3. Plan de Contingencia

En caso de que el proyecto se vea enfrentado a uno de los riesgos ya identificados, en el cual el plan de mitigación no haya bastado para enfrentarlo, se debe tener un plan de contingencia, donde se propone la estrategia a seguir, que ayude a controlar la situación de emergencia, minimizando las consecuencias que puede traer ese riesgo y evitando el fracaso del proyecto.

La siguiente tabla, presenta los planes de contingencia a seguir para los posibles casos de ocurrencia de los riesgos identificados.

Riesgo	Contingencia
Mala comprensión de los de requerimientos.	Se coordina reuniones con clientes y usuarios para ajustar los requerimientos, de modo que estos puedan cumplir con el objetivo del proyecto
Mala definición del objetivo del proyecto.	Se analiza en reuniones con el cliente, la reestructuración del objetivo de modo que el proyecto cubra las necesidades del cliente y/o usuario.
Mala documentación del proyecto.	Se analiza los avances del proyecto y se actualiza la documentación para que quede plasmada íntegramente.
Cambio de requerimientos por parte del cliente durante una etapa más avanzada del proyecto	Se analiza la importancia del requerimiento y se llega a un

	acuerdo con el cliente.
Mala estipulación de los límites de requerimientos que abarcará el proyecto.	Se analizan y acotan los requerimientos de modo que estos cumplan con el objetivo del proyecto.
Mala implementación de la aplicación en el dispositivo.	Se coordina un tiempo extra y prudente para analizar el problema ocurrido. Además se obtendrá personal de apoyo con el conocimiento necesario para ayudar a corregir el problema.
Incumplimiento de plazos establecidos.	No aplica.
Carencia de hardware y/o software para el desarrollo del proyecto.	Se ajustan los recursos disponibles para realizar el proyecto.
Mala comprensión del funcionamiento de la aplicación por parte de los usuarios.	Se programa una capacitación extra para aquellos usuarios que los necesiten.
El desarrollador no está capacitado y no adquiere los conocimientos para realizar el proyecto.	Se obtiene personal de apoyo con los conocimientos necesarios que puedan proveer de esta a los desarrolladores.
El cliente no está interesado en proveer de tiempo para analizar los avances que ha tenido el proyecto.	Se coordina entre las partes la comunicación para intercambio de información ya sea presencial o no.

Tabla 4: Plan de Contingencia.

7. Solución Propuesta

7.1. Necesidades

Un grupo de Diputados pertenecientes a la Cámara de Diputados del Congreso Nacional ha presentado la inquietud de desarrollar un sistema que le pueda facilitar la labor de trabajo en las distintas comisiones de las cuales ellos son integrantes, para poder manejar la información de manera más óptima y ordenada.

En este se desea manejar la información de manera segura y personalizada, teniendo acceso a cada comisión que sesionará durante ese día o la semana donde el usuario de esa sesión es integrante, también tendrá las comisiones del día donde puede o no ser integrante y todas las comisiones existentes, pertenecientes a la nómina de la Cámara de Diputados.

En la comisión a la que pertenece puede tener acceso a las citaciones que posee para esa comisión, en las cuales puede anotar una nota por cada citación como recordatorio personal, también, puede revisar un listado de los proyectos en tabla que serán vistos durante el día en esa comisión, además de los archivos comparados que se han creado para cada proyecto en tabla, un listado de cuentas y otro de las actas por aprobar de esa comisión.

La idea es poder manipular toda la información de las comisiones, revisando por cada una sus proyectos, sus notas, sus actas aprobadas, sus mensajes y sus sesiones. Con el propósito de que cada Diputado pueda obtener e informarse de todo en un solo lugar, de manera fácil y sin tanta documentación tangible y engorrosa.

Este sistema fue analizado por el equipo desarrollador del proyecto en conjunto con el departamento de informática, donde participaron don Hernán Figueroa, jefe del Departamento de Informática y don Juan Pablo Galleguillos, abogado secretario de la Cámara de Diputados, quienes dieron a conocer las inquietudes y sugerencias de los usuarios, en conjunto con los requerimientos.

7.2. Perfil de Usuario

Esta aplicación será capaz de satisfacer las necesidades de un grupo determinado de usuarios, ya que es un sistema dedicado, donde los requerimientos cumplen con necesidades específicas de los trabajadores de una organización, que posee un límite fijo de personal.

Este personal, que será usuario del sistema, deberá cumplir con el requisito principal de ser Diputado perteneciente a la Cámara de Diputados de Chile y ejercer su labor parlamentaria. Además, deberá contar con un dispositivo móvil para poder visualizar la aplicación web, puesto que esta será realizada para ejecutarse en esos equipos portátiles, como celulares, tablets, entre otros.

7.3. Análisis de Requerimientos

El proyecto debe cumplir con ciertos requisitos y características, para que cubra las necesidades de los usuarios. Para poder adquirirlas se tiene que analizar al cliente y/o usuario quienes manifiestan las carencias que poseen y cuáles son las necesidades que padecen para cumplir un objetivo.

El análisis de requerimientos captura estas necesidades y las transforma en características del sistema, mostrando las funcionalidades que poseerán la aplicación y hasta la apariencia que tendrá a grandes rasgos.

7.3.1. Funcionales

- El usuario podrá ingresar a la aplicación mediante usuario y contraseña, por lo tanto tendrá que estar registrado.
- Mostrará la información de las comisiones que sesionará durante los próximos días, en la cual el usuario es integrante.
- Mostrará la información de las comisiones que sesionará durante el día, en la cual el usuario es integrante.
- Agregar y visualizar notas con respecto a un boletín perteneciente a una comisión donde es integrante.
- Intercambiar mensaje entre los parlamentarios, que pertenezcan a una comisión.
- El usuario podrá seleccionar la comisión que quiere revisar, siempre y cuando tengas más de una.
- Ingresará a la comisión que sesionará en el día para analizar en detalle.
- Revisar las actas aprobadas de la comisión en la cual navega.
- Revisar el listado de notas guardadas con sus respectivos boletines, para la comisión en la cual navega.
- Revisar las notas de cada boletín de la comisión en la que navega.
- Link que permita regresar a la pantalla principal.
- Poder configurar datos personales.
- Revisar documentación externa que ingresa a la comisión (en la que esta navegando) la cual aporta con la investigación.

7.3.2. No Funcionales

- La interfaz mantendrá un formato de colores estándares formales, representativos de la corporación.
- La aplicación debe funcionar en dispositivos móviles.
- Se utilizará colores representativos para estados de sesiones.
- La interfaz del usuario tendrá solo la información necesaria. Debe ser sencilla y no distraer al usuario de su objetivo.
- El prototipo de herramienta debe ser escalable y permitir actualizaciones en el tiempo.

- El sistema debe ser confiable y seguro, ya que la información es muy importante y delicada.
- La aplicación estará disponible en el momento que el usuario la requiera.

7.4. Diagramas

7.4.1. Casos de Uso

La acción principal del Diputado es seleccionar la comisión que desea explorar, para esto debe estar registrado en el sistema y haber iniciado sesión. Si el Diputado pertenece a más de una comisión permanente, puede seleccionar cuál desea revisar, de otro modo solo podrá revisar la que posea.

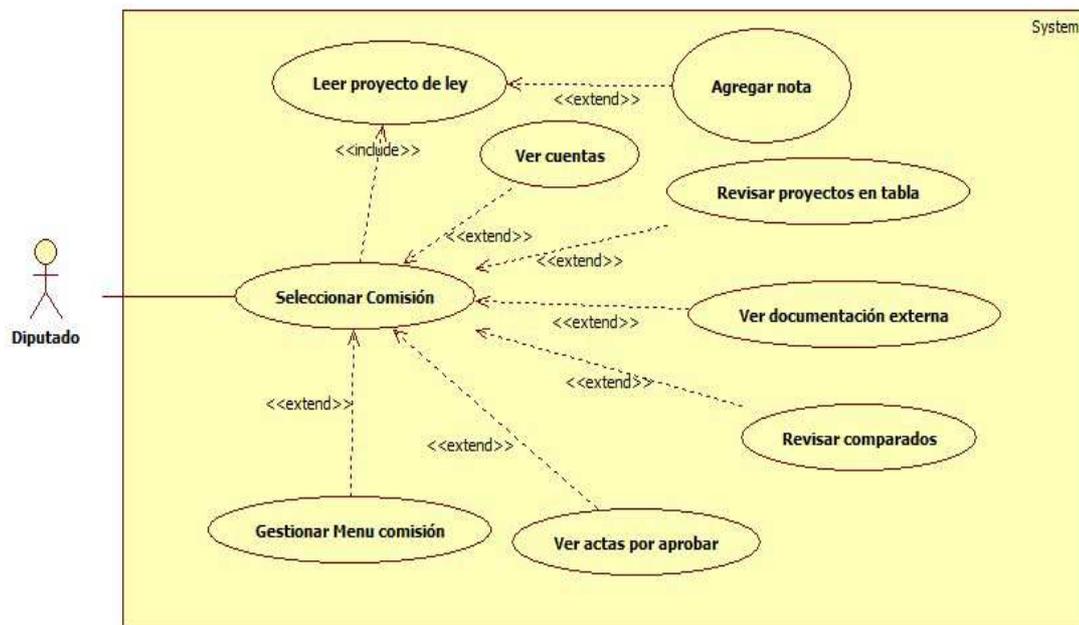


Figura 15: Caso de Uso del sistema comisión.

Para poder realizar distintas acciones se posee un menú donde el usuario podrá revisar más a fondo todos los conceptos de la comisión según su interés, como lo muestra la siguiente figura.

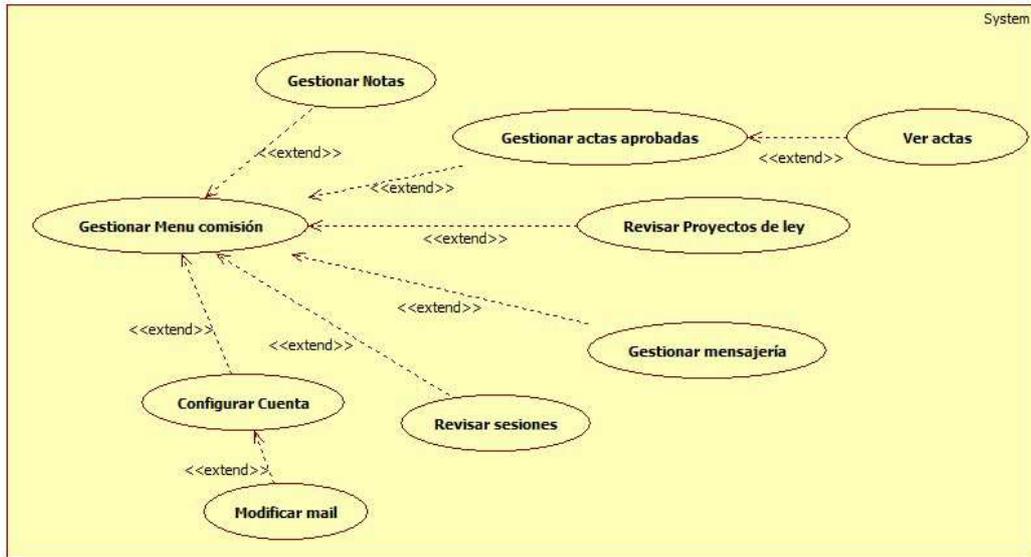


Figura 16: Caso de Uso Gestionar Menú Comisión.

Una vez ingresada la nota a un boletín de la comisión, no será necesario volver a revisar el boletín, si no que se contará con una lista de las notas guardadas donde se podrá ingresar y gestionarlas.

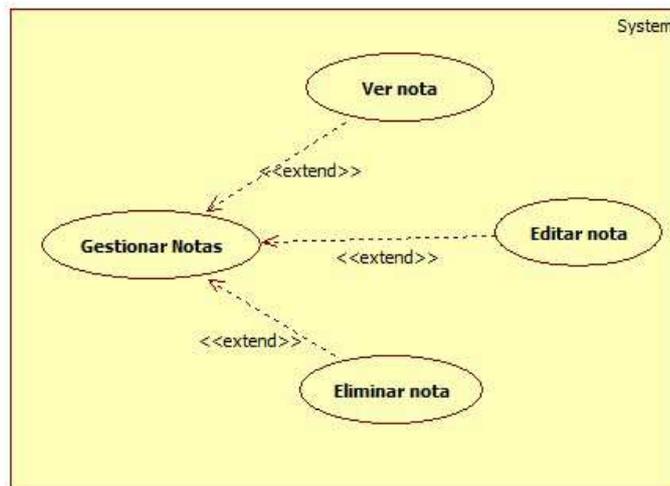


Figura 17: Caso de Uso Gestionar Nota.

También se cuenta con un sistema de mensajería, donde los Diputados pertenecientes a una misma comisión podrán intercambiar mensajes en cualquier instante, pudiendo estar en contacto e intercambiar opiniones, aunque estén revisando el boletín.

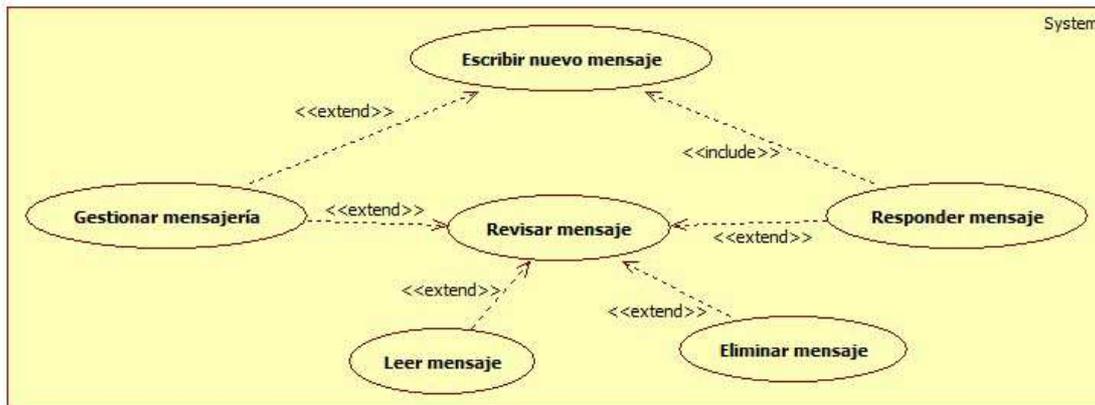


Figura 18: Caso de Uso Gestionar Mensajería.

7.4.2. Caso de uso narrativo expandido

La finalidad de la presentación del caso de uso narrativo es la descripción de forma escrita de los eventos de procesos y cómo interactúan los usuarios con el sistema.

Caso de uso:	Seleccionar comisión
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de comisiones para ingresar a revisar las comisiones.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla principal de la comisión seleccionada.	2. Despliega la comisión registrada con su respectivo boletín y notas asociadas y un submenú de acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cuentas • Proyectos en tabla • Documentación externa • Comparados • Actas por aprobar • Menú principal
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver la

	comisión.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 5: Caso de uso narrativo extendido Seleccionar Comisión.

Caso de uso:	Leer proyecto de ley	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión revisando el proyecto de ley de esa comisión.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
	Usuario	Sistema
	1. Se posiciona sobre la pantalla principal de la comisión seleccionada.	2. Despliega el proyecto de ley de esa comisión donde se puede agregar una nota.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver el proyecto de ley.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 6: Caso de uso narrativo extendido Leer Proyecto de Ley.

Para más detalle de los casos de uso narrativo extendidos revisar el anexo A, relativos al tema.

7.4.3. Diagrama de Secuencia

Este diagrama de secuencia muestra cómo se puede ingresar una nota a una citación de una comisión.

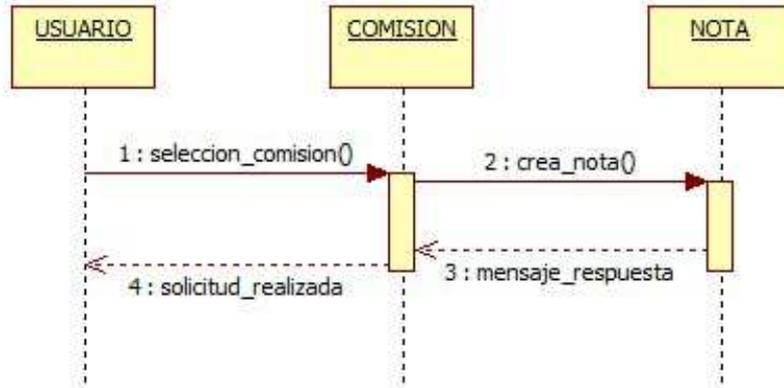


Figura 19: Diagrama de Secuencia para agregar una nota.

Para esto se requiere que el usuario haya iniciado sesión, donde seleccionará la comisión que desee y podrá agregar una nota correspondiente a la citación que sesionará en los próximos días.

A continuación se puede ver la secuencia de cómo se envía un mensaje a otro integrante de la comisión.

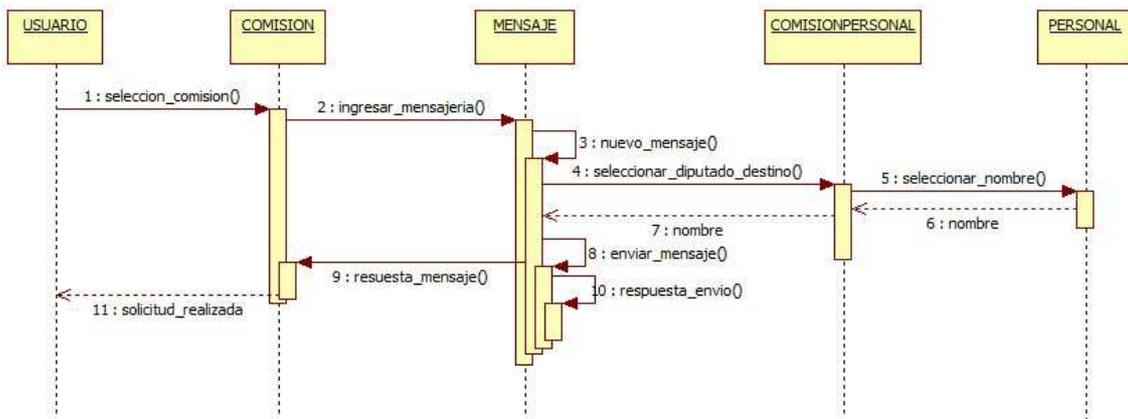


Figura 20: Diagrama de Secuencia para enviar un mensaje.

Para enviar un mensaje, el usuario debe haber iniciado sesión, donde podrá seleccionar la comisión en la que quiera interactuar. Dentro de esta podrá escoger enviar un mensaje. Una vez seleccionado, podrá escribir el nuevo mensaje y debe seleccionar a quién lo enviará entre la lista de usuarios que pertenecen a la misma comisión.

7.4.4. Diagrama de Actividad

A continuación, se presenta cómo el usuario puede modificar la cuenta, en este caso, solo puede modificar el mail. También se puede modificar la clave, pero para tal caso los pasos a seguir serían los mismos, los otros datos necesarios para el usuario en el sistema no deberían variar.

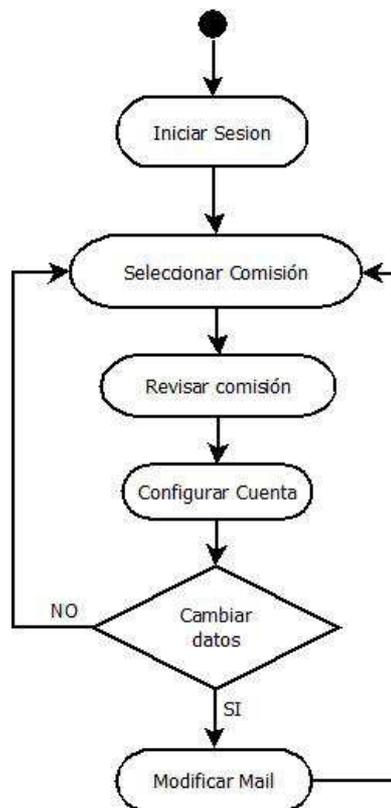


Figura 21: Diagrama de Actividad para modificar la cuenta de usuario.

Para esto se debe iniciar sesión y seleccionar la comisión, dentro de esta se debe ir a configurar cuenta, donde se podrán cambiar los datos que se deseen, ya sea el correo como lo muestra este diagrama o la contraseña.

7.4.5. Modelo Base de Datos

La información para este sistema es obtenida desde las bases de datos proporcionadas por el departamento de informática de la Cámara de Diputados, por ende solo se obtienen las tablas de donde será obtenida la información que será requerida, además de la creación de las tablas necesarias para poder completar el sistema.

Estas tablas que se aprecian a continuación fueron seleccionadas de los modelos otorgados por Rafael Mellado (consultor de la Escuela de Ingeniería Informática de la PUCV), quien pertenece actualmente a un equipo de trabajo para la Cámara de Diputados.

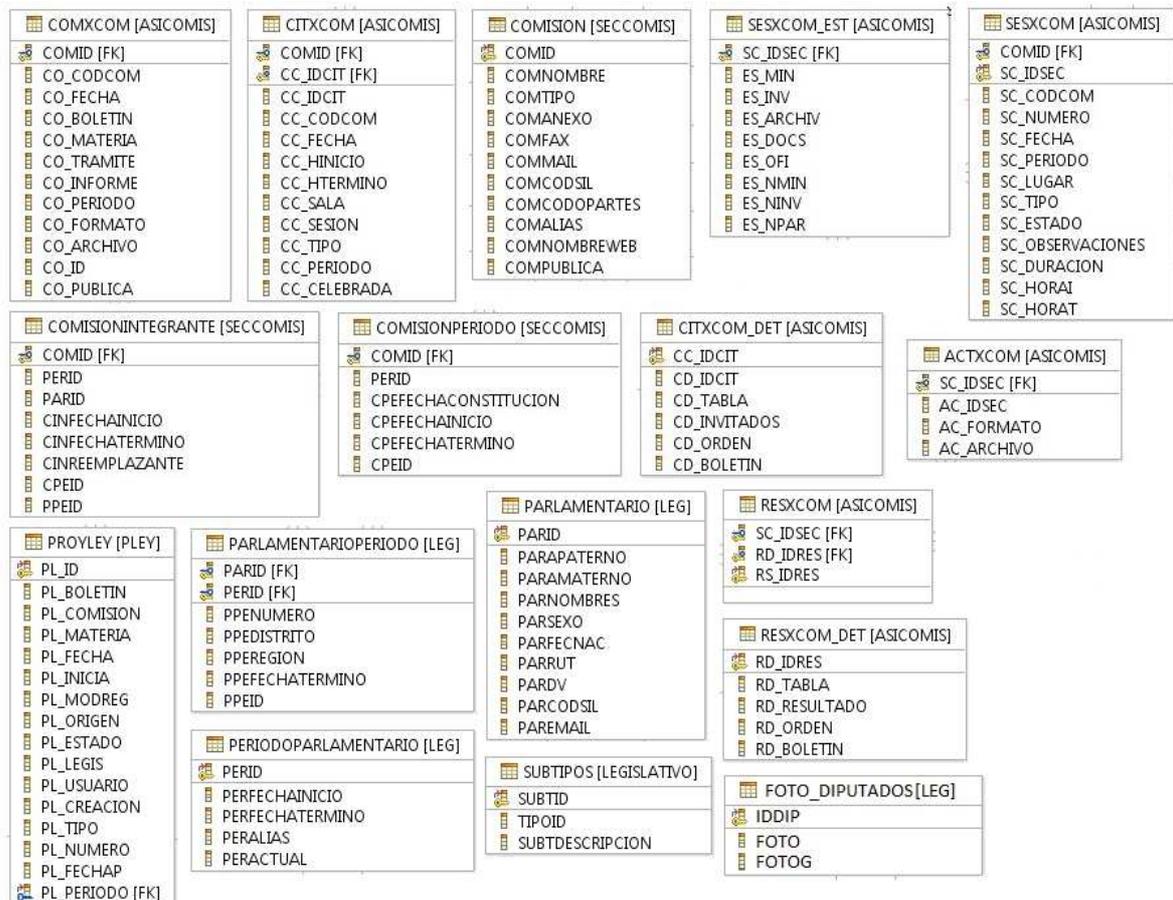


Figura 22: Tablas de Base de Datos de Esquemas de la Cámara de Diputados.

Además de los modelos otorgados, el sistema necesita sus propias tablas, debido a que hay información que no se encuentra en los modelos ya proporcionados.

Estas tablas tendrán interacción con las ilustradas anteriormente, con el fin de proporcionar al sistema la información necesaria para poder abastecerse.



Figura 23: Tablas de Base de Datos creadas.

7.4.6. Diccionario de Datos

El siguiente diccionario de Datos especifica los detalles de las tablas mostradas anteriormente, aquí se detallan cada uno de los atributos con sus respectivos nombres de tablas.

Las tablas que se presentan, se encuentran divididas por nombre de esquema de datos del cual fueron obtenidas.

ESQUEMA LEG

TABLA:	PARLAMENTARIO: ES UNA SUB-PORCIÓN DE UNA RÉPLICA DE SIL EN DONDE SE ALMACENA INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE UN PARLAMENTARIO, JUNTO CON UNA REFERENCIA A LA ID ÚNICA EN LA TABLA EN SIL	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
PARAMATERNO	APELLIDO MATERNO DEL PARLAMENTARIO	VARCHAR
PARAPATERNO	APELLIDO PATERNO DEL PARLAMENTARIO	VARCHAR
PARCODSIL	IDENTIFICADOR DEL SIL	NUMBER
PARDV	DIGITO VERIFICADOR DEL RUT	VARCHAR
PAEMAIL	EMAIL DEL PARLAMENTARIO	VARCHAR
PARFECNAC	FECHA DE NACIMIENTO DEL PARLAMENTARIO	DATE
PARID	IDENTIFICADOR DEL PARLAMENTARIO	NUMBER
PARNOMBRES	NOMBRES DEL PARLAMENTARIO	VARCHAR
PARRUT	RUT DEL PARLAMENTARIO	NUMBER
PARSEXO	SEXO DEL PARLAMENTARIO	VARCHAR

Tabla 7: Diccionario de Datos de Tabla PARLAMENTARIO.

ESQUEMA SECCOMIS

TABLA:		COMISION: ALMACENA LOS DATOS RELEVANTES A LAS COMISIONES
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
COMALIAS	ALMACENA EL NOMBRE ALIAS QUE TIENE LA COMISIÓN	VARCHAR
COMANEXO	ALMACENA EL ANEXO DE LA COMISIÓN	VARCHAR
COMAREA	ALMACENA EL ÁREA DE LA COMISIÓN	NUMBER
COMCODOPARTES	ALMACENA EL CÓDIGO DE COMISIÓN EN OFICINA DE PARTES	VARCHAR
COMCODSIL	NUMERO DE CÓDIGO QUE SIRVE DE DICCIONARIO PARA SIL	NUMBER
COMCODSIL2	NUMERO DE CÓDIGO QUE SIRVE DE DICCIONARIO PARA SIL	VARCHAR
COMFAX	ALMACENA EL FAX DE LA COMISIÓN	VARCHAR
COMID	ALMACENA EL ID ÚNICO DE UNA COMISIÓN	NUMBER
COMMAIL	ALMACENA EL EMAIL DE UNA COMISIÓN	VARCHAR
COMNOMBRE	ALMACENA EL NOMBRE DE UNA COMISIÓN	VARCHAR
COMNOMBREWEB	ALMACENA EL NOMBRE QUE ES VISIBLE DESDE LA WEB	VARCHAR
COMPUBLICA	INDICA SI LA COMISIÓN ES PUBLICA O NO	NUMBER
COMREGLAMENTO	CÓDIGO DEL REGLAMENTO DE COMISIÓN	NUMBER
COMTIPO	INDICA EL TIPO DE COMISIÓN	NUMBER
COMAREA	INDICA EL ÁREA DE UNA COMISIÓN	NULL

Tabla 8: Diccionario de Datos de Tabla COMISION.

Para más detalle de los diccionarios de datos, revisar el anexo B, relativo al tema.

7.5. Desarrollo del Sistema

7.5.1. Estructura del Sistema

Según los requerimientos del usuario, se pueden clasificar y organizar en el sistema, tal como se puede apreciar en el siguiente esquema, según orden y categoría:

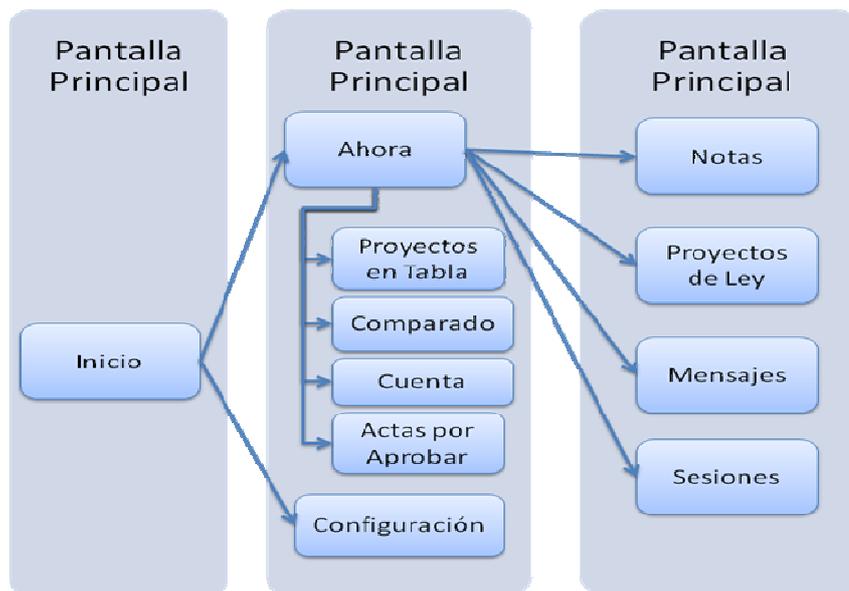


Figura 24: Requerimientos organizados en orden y capa visual.

Para iniciar el sistema, mostrará un inicio donde estarán las comisiones que puede seleccionar. Luego seleccionada una comisión, podrá optar por un menú como el que se muestra en la figura 25 con sus respectivos desgloses.

7.5.2. Implementación

La implementación del sistema se generó en base a lo que el Departamento de Informática ya proponía, por ende la variación que se puede apreciar no es tan diferente a lo ya visto.

Luego se puede ver las capturas de pantallas del sistema ya resuelto, el cual fue probado en una máquina emuladora de iPad, que se agrega como complemento al navegador chrome. Esta extensión se llama Riple y es una versión beta de prueba que se puede obtener de manera gratuita dentro de las extensiones del navegador.

La siguiente imagen es la pantalla de inicio de sesión donde el usuario puede tener acceso al sistema.



Figura 25: Pantalla de inicio de sesión del sistema comisiones.

Una vez iniciada la sesión, se puede visualizar la página de inicio donde se pueden revisar las comisiones de la semana, del día y todas las comisiones que pertenecen a la Cámara de Diputados.

CAMARA DE DIPUTADOS - CHILE
TRABAJO EN COMISIONES

18:28

AGENDA DE COMISIONES
22 de Noviembre de 2012

Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural 27-11-12
Sala N° 08 - 15:30 hrs

Continuar la discusion general del proyecto de ley originado en mensaje sobre fomento forestal que modifica y extiende el DL N° 701, boletin N° 8603-01.

Educacion, Deportes y Recreacion 27-11-12
Sala N° 02 - 15:30 hrs

Esta sesion ha sido citada con el objeto de tratar la siguiente tabla: - Dar cuenta e iniciar el estudio del proyecto de ley, iniciado en mensaje, que otorga al Personal Asistente de la Educacion una bonificacion por retiro voluntario y una bonificacion adicional por antiguedad y las compatibiliza con plazo de la ley N° 20.305, urgencia "simple" (Boletin N° 8696-04). - Continuar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi y Hoffmann, y de los señores Becker, Bobadilla, Gutierrez don Romillo, Kast, Monsalve, Rojas, Venegas y Verdugo, que establece requisitos mínimos para los estudiantes que ingresen a la carrera de Pedagogia (Boletin N° 8449-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa, y Sepulveda y de los señores Montes, Espinosa, don Marcos, Haroo, Schilling y Venegas que reconoce la libertad de asociacion y promueve la participacion de los estudiantes de establecimientos de educacion basica, media y superior (Boletin N° 8648-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa y Sepulveda y de los señores Gonzalez, Acoorri, Espinosa, don Marcos, Gutierrez, don Hugo, Robles, Schilling y Venegas que modifica la ley N° 18.962, Organica Constitucional de Educacion, regulando el derecho de asociacion de los estudiantes de educacion superior (Boletin N° 8523-04).

Educacion, Deportes y Recreacion 27-11-12
Sala N° 02 - 15:30 hrs

Esta sesion ha sido citada con el objeto de tratar la siguiente tabla: - Dar cuenta e iniciar el estudio del proyecto de ley, iniciado en mensaje, que otorga al Personal Asistente de la Educacion una bonificacion por retiro voluntario y una bonificacion adicional por antiguedad y las compatibiliza con plazo de la ley N° 20.305, urgencia "simple" (Boletin N° 8696-04). - Continuar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi y Hoffmann, y de los señores Becker, Bobadilla, Gutierrez don Romillo, Kast, Monsalve, Rojas, Venegas y Verdugo, que establece requisitos mínimos para los estudiantes que ingresen a la carrera de Pedagogia (Boletin N° 8449-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa, y Sepulveda y de los señores Montes, Espinosa, don Marcos, Haroo, Schilling y Venegas que reconoce la libertad de asociacion y promueve la participacion de los estudiantes de establecimientos de educacion basica, media y superior (Boletin N° 8648-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa y Sepulveda y de los señores Gonzalez, Acoorri, Espinosa, don Marcos, Gutierrez, don Hugo, Robles, Schilling y Venegas que modifica la ley N° 18.962, Organica Constitucional de Educacion, regulando el derecho de asociacion de los estudiantes de educacion superior (Boletin N° 8523-04).

Educacion, Deportes y Recreacion 27-11-12
Sala N° 02 - 15:30 hrs

Esta sesion ha sido citada con el objeto de tratar la siguiente tabla: - Dar cuenta e iniciar el estudio del proyecto de ley, iniciado en mensaje, que otorga al Personal Asistente de la Educacion una bonificacion por retiro voluntario y una bonificacion adicional por antiguedad y las compatibiliza con plazo de la ley N° 20.305, urgencia "simple" (Boletin N° 8696-04). - Continuar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi y Hoffmann, y de los señores Becker, Bobadilla, Gutierrez don Romillo, Kast, Monsalve, Rojas, Venegas y Verdugo, que establece requisitos mínimos para los estudiantes que ingresen a la carrera de Pedagogia (Boletin N° 8449-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa, y Sepulveda y de los señores Montes, Espinosa, don Marcos, Haroo, Schilling y Venegas que reconoce la libertad de asociacion y promueve la participacion de los estudiantes de establecimientos de educacion basica, media y superior (Boletin N° 8648-04). - Iniciar el estudio del proyecto de ley iniciado en moción de los Diputados señoras Girardi, Saa y Sepulveda y de los señores Gonzalez, Acoorri, Espinosa, don Marcos, Gutierrez, don Hugo, Robles, Schilling y Venegas que modifica la ley N° 18.962, Organica Constitucional de Educacion, regulando el derecho de asociacion de los estudiantes de educacion superior (Boletin N° 8523-04).

Comisiones del día

Todas las Comisiones

Figura 26: Pantalla de inicio principal del sistema comisiones.

La pantalla de inicio, muestra en la primera parte las comisiones que sesionarán durante los próximos días. En la segunda parte, las comisiones del día y por último, todas las comisiones que pertenecen a la Cámara de Diputados.

Para más detalle la implementación revisar el anexo C, relativos al tema.

7.5.3. Pruebas

Para verificar el funcionamiento del sistema es imprescindible ejecutar un plan de pruebas, donde se realizarán ensayos que permiten obtener los resultados correctos y erróneos, con el fin de verificar los procesos de ejecución del sistema.

Este conjunto de pruebas determinará si el software está erróneo, ya sea por errores del usuario o por la implementación de la programación o simplemente está en buenas condiciones y arroja los resultados correctos.

En cuanto a la aplicación desarrollada en este proyecto, se deben realizar pruebas en las cuales se podrá determinar si las consultas de los datos realizados son los correctos. Para esto se realizaron pruebas de caja blanca, donde se verificará detalladamente los caminos lógicos para asegurar el correcto procesamiento de los datos y de caja negra, donde se analizan las entradas y salidas del sistema, principalmente aquí se analiza la interfaz de usuario.

Para el diseño de las pruebas se especificará la información recaudada de la siguiente forma:

- Propósito de la prueba.
- Pasos para la ejecución de la prueba.
- Resultado que se espera obtener.

Para esto se considera los datos u opciones ingresadas por el usuario, donde se evaluará el comportamiento de la información y su posterior desenlace.

7.5.3.1. Pruebas de Caja Blanca

Se conocen también como pruebas estructurales. Aquí se evalúan los caminos lógicos del código, usando las estructuras de control del diseño, obteniendo como resultado que estos caminos lógicos se ejecuten por lo menos una vez y que generen los resultados esperados y acordes con los requerimientos.

Para esto se llevó a cabo lo siguiente:

- Pruebas de Segmentos: está enfocada a las partes del código ya sea php, html o consultas SQL, donde no hay punto de decisión y se ejecuta sin condiciones. Se realizó la prueba de todos estos segmentos de código.
- Pruebas de Ramas: Aquí se refina las pruebas de segmentos, puesto que se analizan todos los puntos de decisión que no pertenecen a los bucles (if else), verificando todas las posibles salidas, en este caso basta con que se ejecute una vez y devuelva la información necesaria para que la prueba sea exitosa.

- Pruebas de Ciclo y Bucles: Para esta parte se analizan todos los bucles y ciclos, determinando que la condición de ejecución esté correcta y que correspondan las entradas y salidas estipuladas en la prueba, según sea necesario se verifica respectivamente los datos y acorde con el ciclo que se está probando, por ejemplo un while se puede probar con cero ejecuciones a diferencia del for que necesita por lo menos una. En este caso se evalúa el número de ejecución y la información manipulada para obtener los buenos resultados de la prueba.

Para poder lograr el buen funcionamiento del sistema se necesita analizar los errores lógicos del sistema, porque si no se consideraran, este no arrojaría los resultados esperados y la ejecución no cumpliría con los requerimientos, es por esto que son tan necesarias tanto las pruebas de caja blanca como las de caja negra.

7.5.3.2. Pruebas de Caja Negra

Conocidas también como pruebas funcionales o de entrada y salida. Estas están centradas en la interfaz del usuario y se revisa si realmente retorna al usuario la información que él necesita como respuesta a una determinada acción. Aquí no se analiza lo que hace el software, simplemente se evalúa la entrada del usuario y la respectiva salida que debe generar.

Para caja negra se realizaron las siguientes pruebas:

PRUEBA 1			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Iniciar sesión al sistema.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede iniciar sesión.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar el rut del usuario. 2. Ingresar el dígito verificador del rut. 3. Ingresar la contraseña del usuario.
RESULTADOS ESPERADOS			El ingreso a la cuenta del usuario.

Tabla 9: Prueba 1 de Caja Negra.

PRUEBA 2			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Seleccionar la comisión que sesionará durante la semana.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede revisar la comisión en la cual es participe.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión.
RESULTADOS ESPERADOS			Ver las comisiones y revisar la seleccionada.

Tabla 10: Prueba 2 de Caja Negra.

PRUEBA 3			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Guardar una nota de la citación.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede guardar una nota para una respectiva citación.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Agregar nota
RESULTADOS ESPERADOS			Guardar la nota para poder verla posteriormente.

Tabla 11: Prueba 3 de Caja Negra.

PRUEBA 4			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Enviar un mensaje a otro usuario.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario envía un mensaje a otro.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar mensajes. 4. Seleccionar escribir nuevo mensaje. 5. Llenar formulario. 6. Enviar mensaje.
RESULTADOS ESPERADOS			Enviar el mensaje a su destino.

Tabla 12: Prueba 4 de Caja Negra.

Para más detalle de las pruebas de caja negra revisar el anexo D, relativo al tema.

7.5.3.3. Resultado de las Pruebas

De acuerdo a las pruebas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

- Prueba 1: Ingresar el rut, el dígito verificador y la contraseña del usuario para iniciar sesión, si el usuario ingresa los datos correctamente se inicia sesión sin problemas de lo contrario se visualiza un aviso donde indica que los datos no están correctos.
- Prueba 2: Al seleccionar unas de las comisiones, en el caso de que tuviera y fuese por lo menos una de lo contrario no podrá revisar, en donde participará y sesionará durante los próximos días, el único resultado es ingresar a la comisión y revisarla.

- Prueba 3: Para guardar la nota, una vez iniciado sesión y escogida la comisión se puede agregar la nota para la citación que se está revisando, en el costado de la cuenta de la citación se encuentra el espacio para agregarla una vez escrita la nota se guarda la nota haciendo clic en guardar. Esta será guardada en la base de datos y se podrá revisar en la sección notas del sistema.
- Prueba 4: Al enviar un mensaje, al igual que las otras opciones se debe haber iniciado sesión y además escogido la comisión, dentro de esta se puede ir a la sección de mensajería donde se puede escribir un mensaje nuevo, este mensaje solo puede ser enviado a los usuarios pertenecientes a la misma comisión, los cuales se encuentran en una lista, una vez llenado el formulario y enviado el mensaje este es guardado en la base de datos donde tendrá acceso a él solo el destinatario de este.

Para más detalle de los resultados de las pruebas revisar el anexo E, relativos al tema.

8. Conclusiones

En una época en la cual la tecnología crece cada día, resulta lógico intentar integrarla e implementar sistemas que nos ayuden a facilitar las tareas por realizar, ya que esta pasa a ser algo básico y necesario, debido a su gran inmersión en la vida diaria.

Pero lo increíble es cómo se pueden incorporar estas tecnologías en los diversos ambientes, tanto de trabajo como personales. En este proyecto se puede incluir una innovación a la Cámara de Diputados, aunque es evidente que la tecnología y la política como conceptos, no tienen punto de comparación, pero aunque sea así, se pudo deducir que la unión de estos, puede generar un gran aporte para la ayuda de la promulgación de leyes en Chile.

En esta investigación se dio a conocer el estado del arte en cuanto a los temas relevantes, como lo son las tecnologías que se han incorporado y cuál es la seleccionada para realizar este proyecto, además se pueden revisar las funcionalidades que tendrá el usuario con el sistema y cuáles son las bases de datos de donde se podrá obtener la información necesaria, además de unos diagramas que muestran distintas secuencias y actividades que se pueden realizar en el sistema. También, se puede revisar el desarrollo del sistema junto con sus respectivas pruebas donde muestra la solución desarrollada y la visualización de las pantallas que generan la interacción del usuario con el sistema implementado.

Se espera que este proyecto pueda escalar en el tiempo, llegando a ser aún más favorable y que ayude mucho más al usuario, con el fin de seguir llegando a ser mucho más ambicioso de lo que ya se ha obtenido. La idea es que pueda ser parte de un todo e incorporarse a otro sistema, con el cual, en complemento, sea un gran proyecto totalmente completo, favoreciendo enormemente al usuario y ayudando a su labor diaria.

9. Referencias

- [Apple, 2012] Apple.com, 2012. Disponible vía web en <http://www.apple.com/la> . Revisada por última vez el 21 de abril del 2012.
- [BCN, 2012] Bcn.cl, 2012. Disponible vía web en www.bcn.cl/ecivica/congreso. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [BlackBerry, 2012] Blackberry.com, 2012. Disponible vía web en <http://mx.blackberry.com/devices/blackberry-torch-9850-9860/#!phone-specifications>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Cámara de Diputados, 2012] Camara.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.camara.cl>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Congreso, 2012] Congreso.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.congreso.cl> . Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Cdtv, 2012] Cdtv.cl, 2011. Disponible vía web en <http://www.cdtv.cl/index.htm>. Revisada por última vez el 19 de abril del 2012.
- [Constitución política, 2011] Constitución Política, *Constitución política de las republica de chile*, Ministro del interior, 1980. Versión actualizada en el año 2011
- [Diputados, 2010] Diputados.gob, *Infopal iPad Cámara de Diputados*, 2010. Disponible vía web en http://www.diputados.gob.mx/triptico_iPad.html. Revisada por última vez el 19 de abril del 2012.
- [Eguíluz, 2009] Javier Eguíluz Pérez, *Introducción a JavaScript*, Libros web, 2009. Disponible vía web en <http://www.librosweb.es>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Ley Chile, 2012] Leychile.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.leychile.cl/Consulta/constituciones>. Revisada por última vez el 22 de noviembre del 2012.
- [Maestros del web, 2012] Maestrosdelweb.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/aspintro/>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [PHP, 2012] Php.net, 2012. Disponible vía web en <http://www.php.net/>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Renovablesverdes, 2011] Renovablesverdes.com, *Los iPads reemplazan el papel en el Senado Holandés*, Renovables verdes, 2011. Disponible vía web en <http://www.renovablesverdes.com/los-ipads-reemplazan-al-papel-en-el-Senado-holandes/>. Revisada por última vez el 19 de abril del 2012.

- [Samsung, 2012] Samsung.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.samsung.com/cl/>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Senado, 2012] Senado.cl, 2012. Disponible vía web en <http://www.senado.cl>. Revisada por última vez el 21 de junio del 2012.
- [Simon, 2011] Cédric Simon, *curso de Java Server Pages Nivel básico*, solucionjava.com 2005-2011, versión 2.3
- [Vega, 2011] John Freddy Vega, Christian Van Der Henst, Iván E. Mendoza, *Guía HTML 5*, maestros del web, 2011
- [Terra,2011] Terra.cl, *Cámara de Diputados suspende compra de iPad2 para legisladores*, 2011. Disponible vía web <http://noticias.terra.cl/nacional/camara-de-diputados-suspende-compra-de-iPad2-para-legisladores,f19975b68d123310VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>. Revisada por última vez el 19 de abril del 2012.

Anexos

A: Caso de uso narrativo expandido

Caso de uso:	Agregar nota	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisiones para agregar una nota.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
Usuario	Sistema	
1. Se posiciona sobre la pantalla principal de la comisión seleccionada.	2. Despliega el proyecto de ley de esa comisión donde se puede agregar una nota correspondiendo esta a ese proyecto.	
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin agregar la nota.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 13: Caso de uso narrativo extendido Agregar Nota.

Caso de uso:	Ver cuenta	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión ver las cuentas de esa comisión.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
Usuario	Sistema	
1. Se posiciona sobre la pantalla con el listado de cuentas.	2. Despliega un listado de las cuentas que posee esa comisión.	
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las cuentas.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 14: Caso de uso narrativo extendido Ver Cuenta.

Caso de uso:	Revisar proyecto en tabla
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para revisar los proyectos en tabla.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de los proyectos en tabla.	2. Despliega un listado de proyectos en tabla que pertenecen a esa comisión.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver los proyectos en tabla.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 15: Caso de uso narrativo extendido Revisar Proyecto en Tabla.

Caso de uso:	Ver documentación externa
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para ver la documentación externa.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con una lista de la documentación externa. 3. Selecciona el documento del listado.	2. Despliega una lista de la documentación externa que posee esa comisión para ese proyecto de ley donde el usuario puede seleccionar. 4. Despliega el documento para que el usuario lo revise.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver la documentación.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 16: Caso de uso narrativo extendido Ver documentación Externa.

Caso de uso:	Revisar comparados
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para revisar los comparados.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla el documento del comparado.	2. Despliega el comparado de ese proyecto de ley.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver el comparado.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 17: Caso de uso narrativo extendido Revisar Comparados.

Caso de uso:	Ver actas por aprobar
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para ver las actas aprobadas.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de actas. 3. Selecciona un acta de la lista.	2. Despliega un listado de actas aprobadas, pertenecientes a esa comisión. 4. Despliega el documento del proyecto de ley de esa acta ya aprobada.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las actas aprobadas.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 18: Caso de uso narrativo extendido Ver Actas por Aprobar.

Caso de uso:	Gestionar menú comisión
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para ver el menú de la comisión.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
<p>1. Se posiciona sobre la pantalla principal que muestra el menú.</p> <p>3. Seleccionar una opción del menú.</p>	<p>2. Despliega el menú en las pantallas anexo en la parte superior de la navegación de la comisión, pudiendo optar al menú desde cualquier pantalla con las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notas • Actas aprobadas • Proyectos de ley • Mensajería • Sesiones • Configuración
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver el menú.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 19: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Menú Comisión.

Caso de uso:	Gestionar notas
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para gestionar las notas.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
<p>1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de notas.</p> <p>3. Selecciona una nota del listado.</p>	<p>2. Despliega un listado con las notas de esa comisión y sus respectivos boletines.</p> <p>4. Despliega en la pantalla la nota escrita por usuario con el boletín, donde puede:</p>

5. Selecciona una opción para realizar sobre la nota.	<ul style="list-style-type: none"> • Ver la nota • Editar la nota • Eliminar la nota
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las notas.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 20: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Notas.

Caso de uso:	Gestionar actas aprobadas	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para las actas aprobadas.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
Usuario	Sistema	
1. Se posiciona sobre la pantalla un listado de actas. 3. Selecciona un acta de las lista.	2. Despliega un listado de actas aprobadas de esa comisión. 4. Despliega el documento del proyecto de ley aprobado.	
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las actas.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 21: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Actas Aprobadas.

Caso de uso:	Ver actas	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para las actas aprobadas.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
Usuario	Sistema	
1. Se posiciona sobre la pantalla el proyecto de ley aprobado.	2. Despliega el documento del proyecto de ley aprobado, perteneciente a esa	

	comisión.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las actas.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 22: Caso de uso narrativo extendido Ver Actas.

Caso de uso:	Revisar proyectos de ley	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputados: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para proyectos de ley.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
	Usuario	Sistema
	1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de proyectos de ley. 3. Selecciona un proyecto de la lista.	2. Despliega un listado de los proyectos de ley que posee esa comisión. 4. Despliega el documento del proyecto de ley.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver los proyectos de ley.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 23: Caso de uso narrativo extendido Revisar Proyectos de Ley.

Caso de uso:	Gestionar mensajería	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para ver la mensajería.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
	Usuario	Sistema
	1. Se posiciona sobre la pantalla un listado de mensajes.	2. Despliega un listado de mensajes provenientes de otro miembro perteneciente de la comisión.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver los	

	mensajes.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 24: Caso de uso narrativo extendido Gestionar Mensajería.

Caso de uso:	Revisar sesiones
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para revisar las sesiones.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla un listado de sesiones. 3. Selecciona una sesión de la lista.	2. Despliega un listado de sesiones pertenecientes a esa comisión. 4. Despliega el documento de la sesión.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las sesiones.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 25: Caso de uso narrativo extendido Revisar Sesiones.

Caso de uso:	Configurar cuenta
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para configurar la cuenta.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con los datos a configurar. 2. Puede modificar la información.	2. Despliega el formulario con la información a modificar, donde la opción es modificar el mail.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin configurar.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 26: Caso de uso narrativo extendido Configurar Cuenta.

Caso de uso:	Modificar mail	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para modificar mail.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
	Usuario	Sistema
	1. Se posiciona sobre la pantalla con los datos a configurar. 3. Puede modificar la información.	2. Despliega el formulario con la información a modificar, donde la opción es modificar el mail.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin modificar.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 27: Caso de uso narrativo extendido Modificar Mail.

Caso de uso:	Ver nota	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para ver las notas.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
	Usuario	Sistema
	1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de notas.	2. Despliega un listado de todas las notas registradas por el Diputado, pertenecientes a esa comisión, donde una de las opciones es leer la nota.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin ver las notas.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 28: Caso de uso narrativo extendido Ver Nota.

Caso de uso:	Editar nota
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para editar las notas.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con el listado de notas.	2. Despliega un listado de todas las notas registradas por el Diputado, pertenecientes a esa comisión, donde una de las opciones es editar la nota.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin editar las notas.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 29: Caso de uso narrativo extendido Editar Nota.

Caso de uso:	Eliminar nota
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para eliminar la nota.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con el listado de notas.	2. Despliega un listado de todas las notas registradas por el Diputado, pertenecientes a esa comisión, donde una de las opciones es eliminar la nota.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin eliminar la nota.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 30: Caso de uso narrativo extendido Eliminar Nota.

Caso de uso:	Escribir nuevo mensaje
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para escribir el nuevo mensaje.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de mensajes. 3. Selecciona escribir un nuevo mensaje. 5. Completa el formulario y envía el mensaje.	2. Despliega un listado de mensajes, donde está la opción de escribir un nuevo mensaje. 4. Se despliega el formulario para enviar el mensaje con: <ul style="list-style-type: none"> • De • Para • Título mensaje • Mensaje
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin enviar el mensaje.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 31: Caso de uso narrativo extendido Escribir Nuevo Mensaje.

Caso de uso:	Responder mensaje
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para responder un mensaje.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de mensajes. 3. Selecciona responder el mensaje. 5. Completa el formulario y envía la	2. Despliega un listado de mensajes, donde está la opción de responder un mensaje. 4. Se despliega el formulario para enviar la respuesta al mensaje con: <ul style="list-style-type: none"> • De

respuesta al mensaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Para • Título mensaje • Mensaje
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin responder el mensaje.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 32: Caso de uso narrativo extendido Responde Mensaje.

Caso de uso:	Revisar mensaje
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para revisar un mensaje.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de mensajes. 3. Selecciona revisar el mensaje.	2. Despliega un listado de mensajes, donde está la opción de revisar un mensaje. 4. Despliega el mensaje.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin revisar el mensaje.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 33: Caso de uso narrativo extendido Revisar Mensaje.

Caso de uso:	Leer mensaje
Actor principal:	Diputado
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para leer un mensaje.
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.
Postcondiciones:	Ninguna.
Escenario principal	
Usuario	Sistema
1. Se posiciona sobre la pantalla con un	2. Despliega un listado de mensajes,

listado de mensajes. 3. Selecciona leer el mensaje.	donde está la opción de leer un mensaje. 4. Despliega el mensaje.
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin leer el mensaje.
Requisitos especiales:	Ninguno.
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.

Tabla 34: Caso de uso narrativo extendido Leer Mensaje.

Caso de uso:	Eliminar mensaje	
Actor principal:	Diputado	
Participantes e intereses:	Diputado: Tiene como intención realizar alguna acción en el módulo de la comisión para eliminar un mensaje.	
Precondiciones:	El usuario debe estar identificado y contar con los permisos para acceder a este módulo.	
Postcondiciones:	Ninguna.	
Escenario principal		
Usuario	Sistema	
1. Se posiciona sobre la pantalla con un listado de mensajes. 3. Selecciona eliminar el mensaje.	2. Despliega un listado de mensajes, donde está la opción de eliminar el mensaje. 4. Despliega el mensaje.	
Extensiones:	1. El usuario sale del sistema de comisiones sin eliminar el mensaje.	
Requisitos especiales:	Ninguno.	
Frecuencia de ocurrencia:	Alta.	

Tabla 35: Caso de uso narrativo extendido Eliminar Mensaje.

B: Diccionario de Datos

El siguiente anexo es un extracto de la documentación que define cada esquema de la base de datos, la cual fue otorgada por la Cámara de Diputados.

Además, el siguiente diccionario fue actualizado según la base de datos al momento del desarrollo de este proyecto.

ESQUEMA ASICOMIS

TABLA:	ACTXCOM: ACTAS POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
AC_IDSEC[FK]	IDENTIFICADOR DE LA SESION DE LA COMISION	NUMBER
AC_FORMATO	FORMATO DEL DOCUMENTO ADJUNTO	VARCHAR
AC_ARCHIVO	DOCUMENTO ADJUNTO	BLOB

Tabla 36: Diccionario de Datos de Tabla ACTXCOM.

TABLA:	CITXCOM: CITACIONES (MATERIA) POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
CC_IDCIT[FK]	IDENTIFICADOR DE LA CITACION A LA COMISION	NUMBER
CC_CODCOM[FK]	CODIGO IDENTIFICADOR DE LA COMISION	INT NUMBER
CC_FECHA	FECHA DE LA CITACION	DATE
CC_HINICIO	HORA DE INICIO DE LA CITACION A COMISION	TIME
CC_HTERMINO	HORA DE TERMINO DE LA CITACION A COMISION	TIME
CC_SALA	SALA EN QUE SE DESARROLLARÁ LA CITACIÓN	NUMBER
CC_SESION*	NUMERO DE SESION	NUMBER
CC_TIPO*	IDENTIFICADOR DEL TIPO DE CITACIÓN	VARCHAR
CC_PERIODO	PERIODO EN EL CUAL SE EFECTUA LA CITACIÓN	VARCHAR
CC_CEBLEBRADA	ESTADO DE CELEBRACION DE LA CITACION A COMISION	VARCHAR

Tabla 37: Diccionario de Datos de Tabla CITXCOM.

TABLA:	CITXCOM_DET: DETALLE DE LA CITACION POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
CD_IDCIT	IDENTIFICADOR DE LA CITACION A COMISION	NUMBER
CD_TABLA	TABLA DE LA CITACION A COMISION	VARCHAR
CD_INVITADOS	INVITADOS A LA COMISION A TRAVÉS DE CITACIÓN	VARCHAR
CD_ORDEN	ORDEN DE LAS CITACIONES A COMISION	NUMER
CD_BOLETIN	IDNETIFICADOR DEL BOLETIN ASOCIADO A LA CITACION	NUMBER

Tabla 38: Diccionario de Datos de Tabla CITXCOM_DET.

TABLA:	COMXCOM: COMPARADOS POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
CO_CODCOM[FK]	CODIGO DE COMISION	NUMBER
CO_FECHA	FECHA DEL COMPARADO	DATETIME
CO_BOLETIN	CODIGO DEL BOLETIN DEL COMPARADO	NUMBER
CO_MATERIA	MATERIA DEL COMPARADO	VARCHAR
CO_TRAMITE	IDENTIFICADOR DEL TRAMITE CONSTITUCIONAL EN RELACION AL COMPARADO	VARCHAR
CO_INFORME	IDENTIFICADOR DEL TRAMITE REGLAMENTARIO DEL INFORME DE COMISION	VARCHAR
CO_PERIODO	PERIODO EN EL CUAL SE GENERÓ EL COMPARADO	VARCHAR
CO_FORMATO	FORMATO DEL DOCUMENTO ADJUNTO	VARCHAR
CO_ARCHIVO	DOCUMENTO ADJUNTO	BLOB
CO_ID*	IDENTIFICADOR DEL COMPARADO	NUMBER
CO_PUBLICA	ESTADO DE PERMISO DE PUBLICACION DEL COMPARADO	VARCHAR

Tabla 39: Diccionario de Datos de Tabla COMXCOM.

TABLA:	SESXCOM: SESIONES POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
SC_IDSEC	IDENTIFICADOR DE LA SESION DE COMISION	NUMBER
SC_CODCOM[FK]	CODIFO IDENTIFICADOR DE LA COMISION	NUMBER
SC_NUMERO	NUMERO DE LA SESION DE COMISION	NUMBER
SC_FECHA	FECHA DE LA SESION DE COMISION	DATETIME
SC_PERIODO	PERIODO EN EL CUAL SE CELEBRA LA SESION DE COMISION	VARCHAR
SC_LUGAR	LUGAR EN EL CUAL SE CELEBRA LA SESION DE COMISION	VARCHAR
SC_TIPO	TIPO DE SESION	NUMBER
SC_ESTADO	ESTADO DE LA SESION	NUMBER
SC_OBSERVACIONES	OBSERVACIONES DE LA SESION DE COMISION	VARCHAR
SC_DURACION	DURACION DE LA SESION DE COMISION	TIME
SC_HORAI	HORA DE INICIO DE LA SESION DE COMISION	TIME
SC_HORAT	HORA DE TERMINO DE LA SESION DE COMISION	TIME

Tabla 40: Diccionario de Datos de Tabla SESXCOM.

TABLA:	RESXCOM: RESULTADOS POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
RS_IDSEC[FK]	IDENTIFICADOR DE LA SESION	NUMBER
RS_IDRES	IDENTIFICADOR DEL RESULTADO DE SESION	NUMBER

Tabla 41: Diccionario de Datos de Tabla RESXCOM.

TABLA:	RESXCOM_DET: DETALLE DE RESULTADOS POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
RD_IDRES[PK]	IDENTIFICADOR DEL RESULTADO DE SESION	NUMBER
RD_TABLA	TABLA DEL RESULTADO DE SESION (RESULTADO->CITACION EN INTERFAZ)	VARCHAR
RD_RESULTADO	RESULTADO DE CITACION	VARCHAR
RD_ORDEN	ORDEN EN LA TABLA DEL RESULTADO	NUMBER
RD_BOLETIN	NUMERO DE BOLETIN ASOCIADO AL RESULTADO	VARCHAR

Tabla 42: Diccionario de Datos de Tabla RESXCOM_DET.

TABLA:	SESXCOM_EST: ESTADISTICAS DE SESIONES POR COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
ES_IDSEC[FK]	IDENTIFICADOR DE SESION DE COMISION	NUMBER
ES_MIN	NUMERO DE MINISTROS ASISTENTES A LA SESION DE COMISION	NUMBER
ES_INV	NUMERO DE INVITADOS ASISTENTES A LA SESION DE COMISION	NUMBER
ES_ARCHIV	NUMERO DE ARCHIVOS GENERADOS EN LA SESION DE COMISION	NUMBER
ES_DOCS	NUMERO DE DOCUMENTOS ASOCIADOS A LA SESION DE COMISION	NUMBER
ES_OFI	NUMERO DE OFICIOS ASOCIADOS A LA SESION DE COMISION	NUMBER
ES_NMIN	DETALLE DE MINISTROS ASISTENTES	VARCHAR
ES_NINV	DETALLE DE INVITADOS ASISTENTES	VARCHAR
ES_NPAR	DETALLE DE PARLAMENTARIOS	VARCHAR

Tabla 43: Diccionario de Datos de Tabla SESXCOM_EST.

ESQUEMA LEGISLATIVO

TABLA:	SUBTIPOS: TIPOS DE DATOS	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
SUBTID	IDENTIFICADOR DEL SUBTIPO	NUMBER
TIPOID	IDENTIFICADOR DEL TIPO	NUMBER
SUBTDESCRIPCION	DESCRIPCION DEL TIPO	VARCHAR2

Tabla 44: Diccionario de Datos de Tabla SUBTIPOS.

ESQUEMA LEG

TABLA:	PARLAMENTARIOPERIODO: ALMACENA LA RELACIÓN (MUCHO A MUCHOS) QUE EXISTE ENTRE UN PARLAMENTARIO Y UN PERIODO, INDICANDO LA REGIÓN Y DISTRITO QUE REPRESENTA.	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
PARID	IDENTIFICADOR DEL PARLAMENTARIO	NUMBER
PERID	IDENTIFICADOR DEL PERIODO PARLAMENTARIO	NUMBER
PPEDISTRITO	NUMERO DE DISTRITO AL QUE PERTENECE	NUMBER
PPEFECHATERMINO	FECHA DE TERMINO DE SU CARGO	DATE
PPEID	IDENTIFICADOR SECUNDARIO	NUMBER
PPENUMERO	-	NUMBER
PPEREGION	REGION A LA QUE PERTENECE	VARCHAR

Tabla 45: Diccionario de Datos de Tabla PARLAMENTARIOPERIODO.

TABLA:	PERIODOPARLAMENTARIO: ALMACENA LOS DISTINTOS PERIODOS PARLAMENTARIOS CON SU FECHA DE INICIO, DE TÉRMINO Y SU ALIAS.	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
PERACTUAL	VERIFICADOR DE ACTUALIDAD DEL PERIODO PARLAMENTARIO	VARCHAR
PERALIAS	FECHA DE DURACION DEL PERIODO PARLAMENTARIO	VARCHAR
PERFECHAINICIO	FECHA INICIO DEL PERIODO PARLAMENTARIO	DATE
PERFECHATERMINO	FECHA TERMINO DEL PERIODO PARLAMENTARIO	DATE

Tabla 46: Diccionario de Datos de Tabla PERIODOPARLAMENTARIO.

TABLA:	FOTO_DIPUTADOS: FOTOGRAFIAS DE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
IDDIP	IDENTIFICADOR DEL DIPUTADO	NUMBER
FOTO	IMAGEN EN TAMAÑO NORMAL	BLOB
FOTOG	IMAGEN EN TAMAÑO PEQUEÑO	BLOB

Tabla 47: Diccionario de Datos de Tabla FOTO_DIPUTADOS.

ESQUEMA SECCOMIS

TABLA:	COMISIONPERIODO: ALMACENA LOS DATOS RELEVANTES A LOS PERIODOS DE UNA COMISIÓN	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
COMID	INDICA EL ID DE UNA COMISIÓN	NUMBER
CPEFECHACONSTITUCION	INDICA LA FECHA EN QUE SE CONSTITUYÓ UNA COMISIÓN	DATE
CPEFECHAINICIO	INDICA LA FECHA EN QUE SE DA INICIO UNA COMISIÓN	DATE
CPEFECHATERMINO	INDICA LA FECHA EN QUE SE DA TÉRMINO A UNA COMISIÓN	DATE
CPEID	-	NUMBER
PERID	INDICA LA ID DEL PERIODO AL CUAL CORRESPONDE LA COMISIÓN	NUMBER

Tabla 48: Diccionario de Datos de Tabla COMISIONPERIODO.

TABLA:	COMISIONINTEGRANTE: DATOS DE LOS INTEGRANTES DE LA COMISION	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
COMID[FK]	IDENTIFICADOR DE LA COMISION	NUMBER
PERID	IDENTIFICADOR PERSONAL DE PARTICIPANTE	NUMBER
PARID	IDENTIFICADOR DEL PARLAMENTARIO EN LA COMISION	NUMBER
CINFECHAINICIO	FECHA DE INICIO DE PARTICIPACION DEL INTEGRANTE	DATE
CINFECHATERMINO	FECHA DE TERMINO DE PARTICIPACION DEL INTEGRANTE	DATE
CINREEMPLAZANTE	ESTADO DE REEMPLAZO DEL INTEGRANTE DE COMISION	NUMBER
CPEID	NO ES USADO	NUMBER
PPEID	ID DEL PARLAMENTARIO EN EL PERIODO LEGISLATIVO	NUMBER

Tabla 49: Diccionario de Datos de Tabla COMISIONINTEGRANTE.

ESQUEMA PLEY

TABLA:	PROYLEY: ALMACENA TODA LA INFORMACIÓN QUE CORRESPONDE NETAMENTE A UN PROYECTO DE LEY	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
PL_ID	ID ÚNICO DE UN PROYECTO	NUMBER
PL_BOLETIN	ALMACENA EL NÚMERO DE BOLETÍN DE UN PROYECTO DE LEY	NUMBER
PL_COMISION	ALMACENA EL NÚMERO DE LA COMISIÓN QUE LE COMPETE EL PROYECTO DE LEY	VARCHAR
PL_MATERIA	ALMACENA LA GLOSA DE LA MATERIA DEL PROYECTO DE LEY	VARCHAR
PL_FECHA	ALMACENA LA FECHA EN QUE FUE REGISTRADO EL	DATE

	PROYECTO DE LEY	
PL_INICIA	ALMACENA LA INICIATIVA: ME (MENSAJE); MO (MOCIÓN)	VARCHAR
PL_MODREG	ALMACENA LA CONDICIÓN SI EL PROYECTO DE LEY MODIFICA O NO EL REGLAMENTO	VARCHAR
PL_ORIGEN	ALMACENA EL LUGAR DE ORIGEN DEL PROYECTO DE LEY: D (CÁMARA DE DIPUTADOS); S (SENADO)	VARCHAR
PL_ESTADO	ALMACENA EL ESTADO DEL PROYECTO DE LEY: ARCE (ARCHIVADO); APR (APROBADO); INA (INADMISIBLE); INC (INCONSTITUCIONAL); PUB(PUBLICADO); REC (RECHAZADO); RET (RETIRADO); TRA (TRÁMITE)	VARCHAR
PL_LEGIS	ALMACENA EL NÚMERO DE LEGISLATURA EN EL QUE SE CREA EL PROYECTO DE LEY	NUMBER
PL_PERIODO [FK]	ALMACENA EL PERIODO EN QUE FUE CREADO (FORMATO AAAA-AAAA)	VARCHAR
PL_USUARIO	ALMACENA EL USUARIO QUE REALIZO LOS CAMBIOS DEL PROYECTO DE LEY	VARCHAR
PL_CREACION	ALMACENA EL TIMESTAMP DEL REGISTRO DEL PROYECTO DE LEY	DATE
PL_TIPO	ALMACENA EL TIPO DEL PROYECTO DE LEY: L (LEY); NULL (DECRETO SUPREMO)	VARCHAR
PL_NUMERO	ALMACENA EL NÚMERO DE LEY QUE SE LE ASIGNÓ AL CONVERTIRSE EN LEY	NUMBER
PL_FECHAP	FECHA EN QUE SE TRASFORMÓ EN LEY (DIARIO OFICIAL)	DATE

Tabla 50: Diccionario de Datos de Tabla PROYLEY.

ESQUEMA PROPIO

TABLA:	USUARIOS: INFORMACION DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA.	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
RUT	RUT DEL USUARIO DEL SISTEMA.	VARCHAR
PASS	CONTRASEÑA DEL USUARIO DEL SISTEMA.	VARCHAR
COD_USUARIO	CODIGO DEL USUARIO DEL SISTEMA.	VARCHAR
COD_COMISION_USU	CODIGO DE LA COMISION A LA QUE PERTENECE EL USUARIO	VARCHAR

Tabla 51: Diccionario de Datos de Tabla USUARIO.

TABLA:	NOTAS: INFORMACION DE LAS NOTAS DE LOS BOLETINES DE LOS PORYECTOS DE LEY.	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
COD_NOTA	CODIGO DE LA NOTA.	VARCHAR
COD_BOLETIN_NOTA	CODIGO DEL BOLETIN AL QUE PERTENECE LA NOTA.	VARCHAR
TEXTO_NOTA	DESCRIPCION DE LA NOTA.	VARCHAR
FECHA_CREA_NOTA	FECHA DE CREACION DE LA NOTA.	VARCHAR
FECHA_ULTMOD_NOTA	FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACION DE LA NOTA.	VARCHAR
COD_USUARIO_NOTA	CODIGO DEL USUARIO AL QUE PERTENECE LA NOTA	VARCHAR
COD_COMISION_NOTA	CODIGO DE LA COMISION A LA QUE PERTENECE LA NOTA.	VARCHAR

Tabla 52: Diccionario de Datos de Tabla NOTA.

TABLA:	MENSAJES: INFORMACION Y MENSAJE DE INTERCAMBIOS DEL SISTEMA.	
CAMPO	DESCRIPCIÓN	TIPO
COD_MEN	CODIGO DEL MENSAJE.	VARCHAR
ORIGEN_MEN	ORIGEN DEL MENSAJE.	VARCHAR
DESTINO_MEN	DESTINO DEL MENSAJE.	VARCHAR
TITULO_MEN	TITULO DEL MENSAJE.	VARCHAR
FECHA_MEN	FECHA DEL MENSAJE.	VARCHAR
DESCRIPCION_MEN	DESCRIPCION DEL MENSAJE.	VARCHAR
COD_BOLETIN_MEN	CODIGO DEL BOLETIN AL QUE PERTENECE EL MENSAJE.	VARCHAR
COD_PROY_MEN	CODIGO DEL PROYECTO AL QUE PERTENECE EL MENSAJE.	VARCHAR
COD_COMISION_MEN	CODIGO DE LA COMISION A LA QUE PERTENECE EL MENSAJE.	VARCHAR

Tabla 53: Diccionario de Datos de Tabla MENSAJE.

C: Implementación

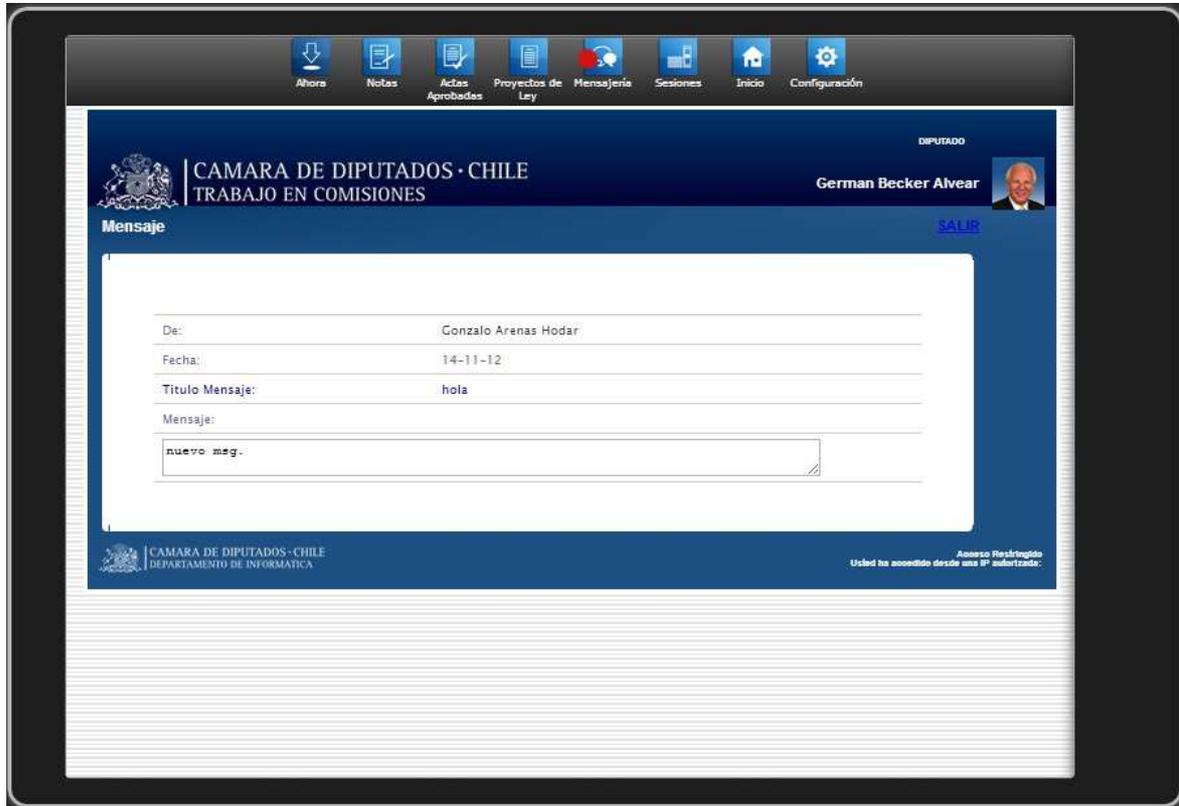


Figura 27: Pantalla que muestra la lectura de un mensaje en la comisión.

En la imagen anterior muestra la pantalla que ve el usuario al leer un mensaje, para esto él debe haber iniciado sesión y escogido una comisión a la que le pertenecen los mensajes.



Figura 28: Pantalla que muestra la lista de los mensajes de la comisión.

Anteriormente se puede ver la lista de mensajes que posee un usuario para una respectiva comisión.

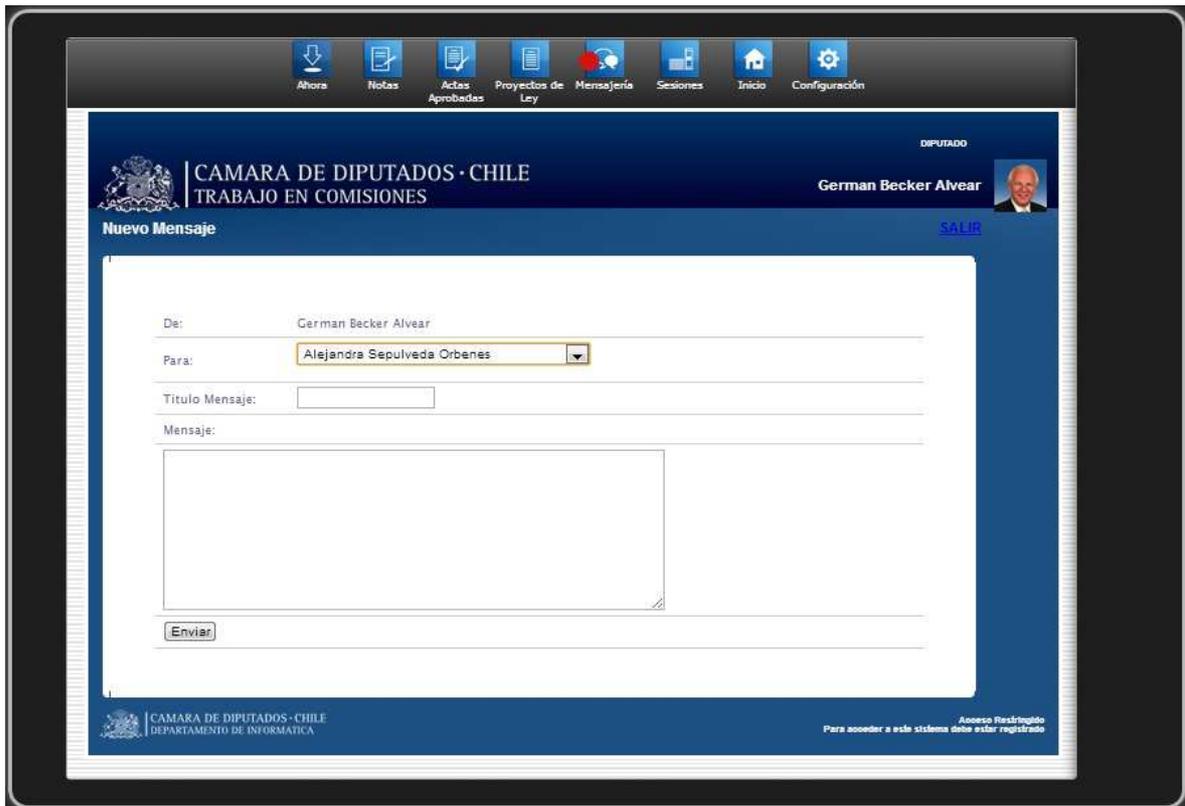


Figura 29: Pantalla que muestra escribir un nuevo mensaje en la comisión.

Para enviar un nuevo mensaje se debe llenar el formulario y seleccionar un destino de la lista a quien se le enviará el mensaje, estos solo pueden pertenecer a la misma comisión.

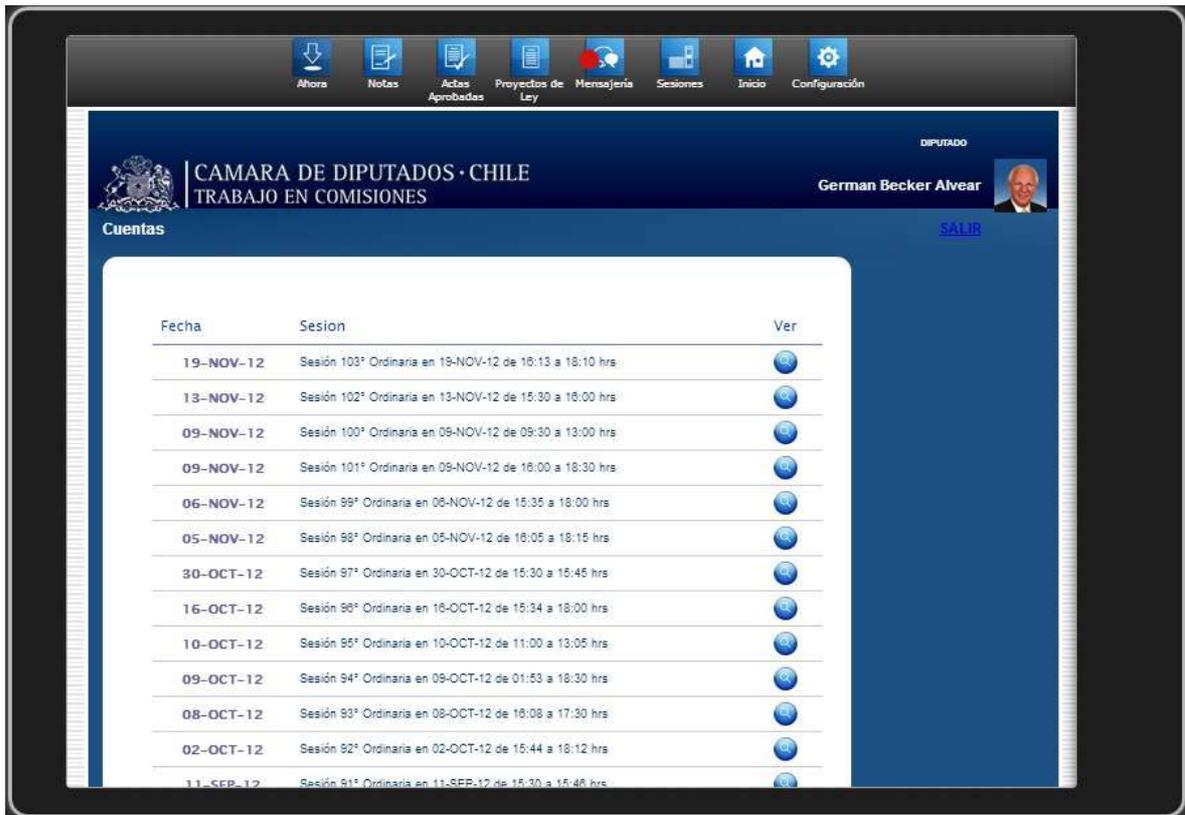


Figura 30: Pantalla que muestra la lista de cuentas de la comisión.

Para revisar las cuentas, se muestra una lista de estas donde el usuario puede revisar el detalle, ingresando al ícono de la lupa.

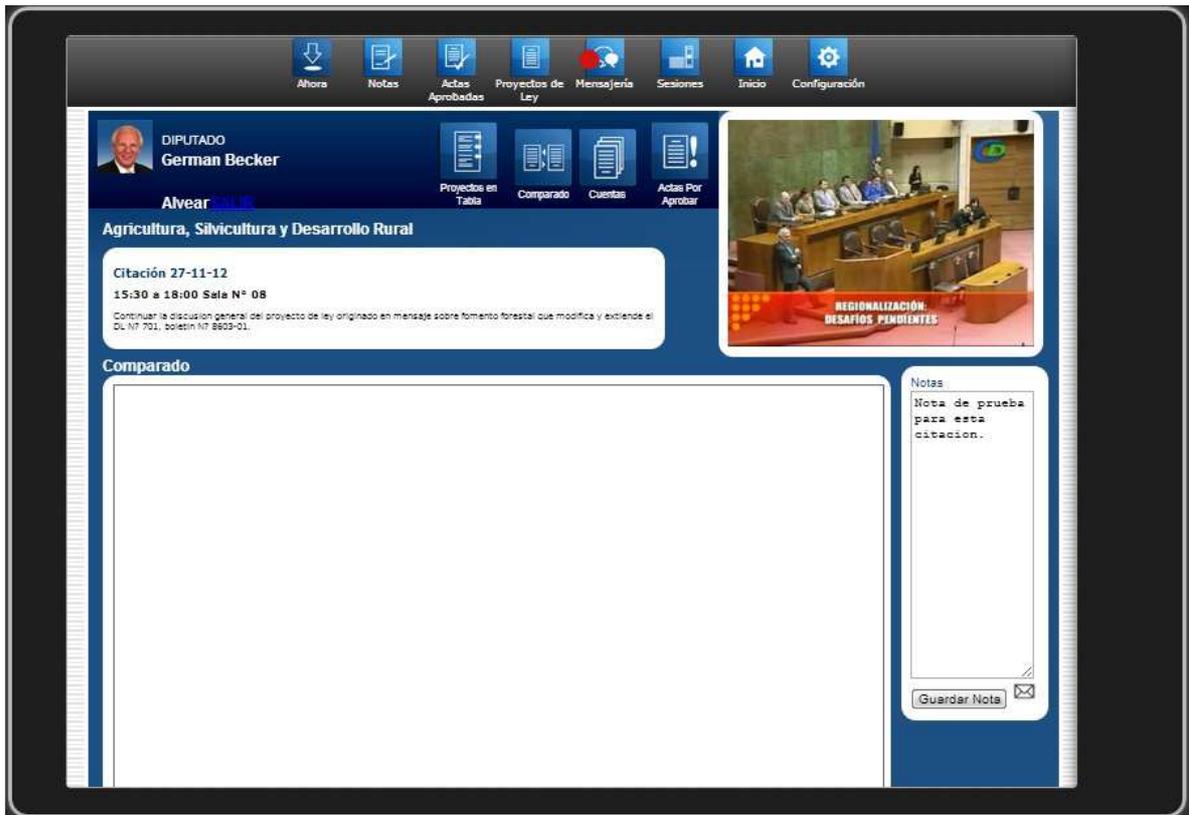


Figura 31: Pantalla que muestra el comparado de la comisión.

Para revisar el comparado, solo puede ser visto en la sección del proyecto de ley que, en el caso del sistema, es el Ahora. Esta sección solo se verá, dependiendo del archivo que se ubique en la base de datos y si este realmente existe.

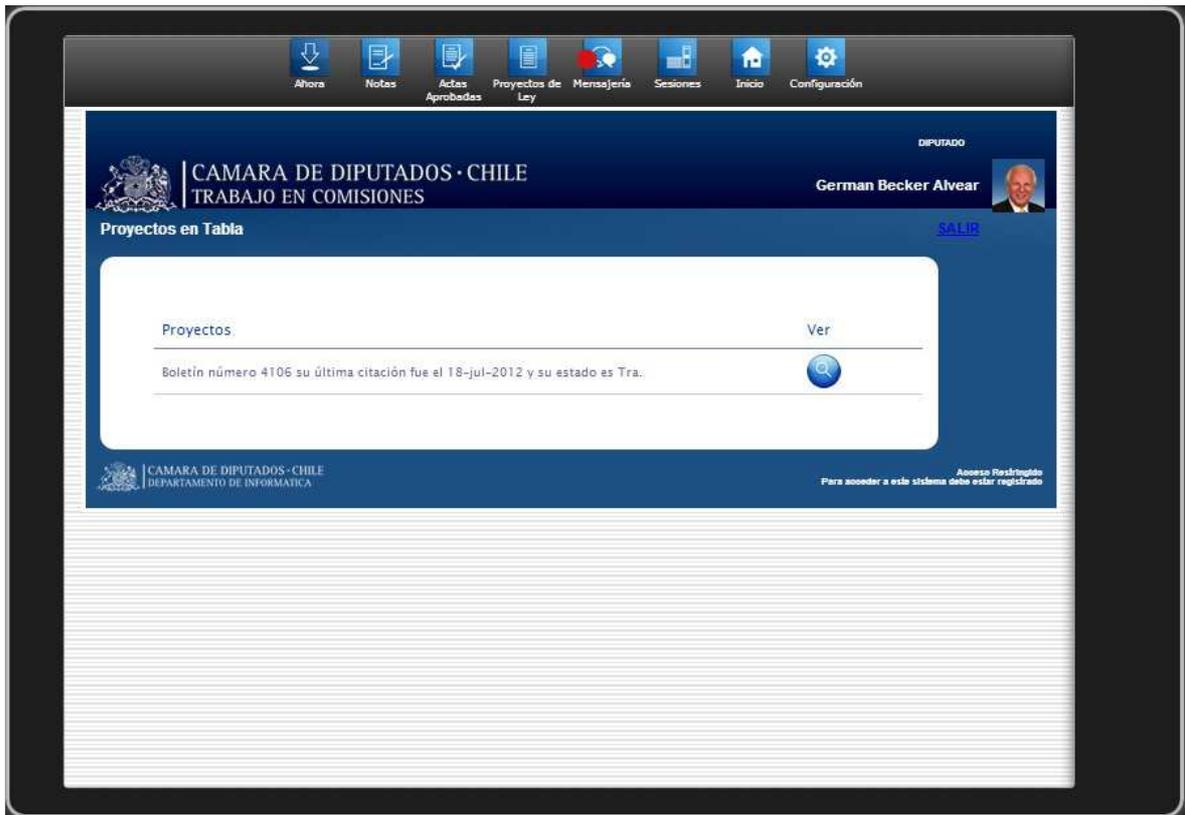


Figura 32: Pantalla que muestra los proyectos en tabla de la comisión.

Para los proyectos en tabla, también se muestra una lista de donde se puede escoger el que se quiera ver con especificación.

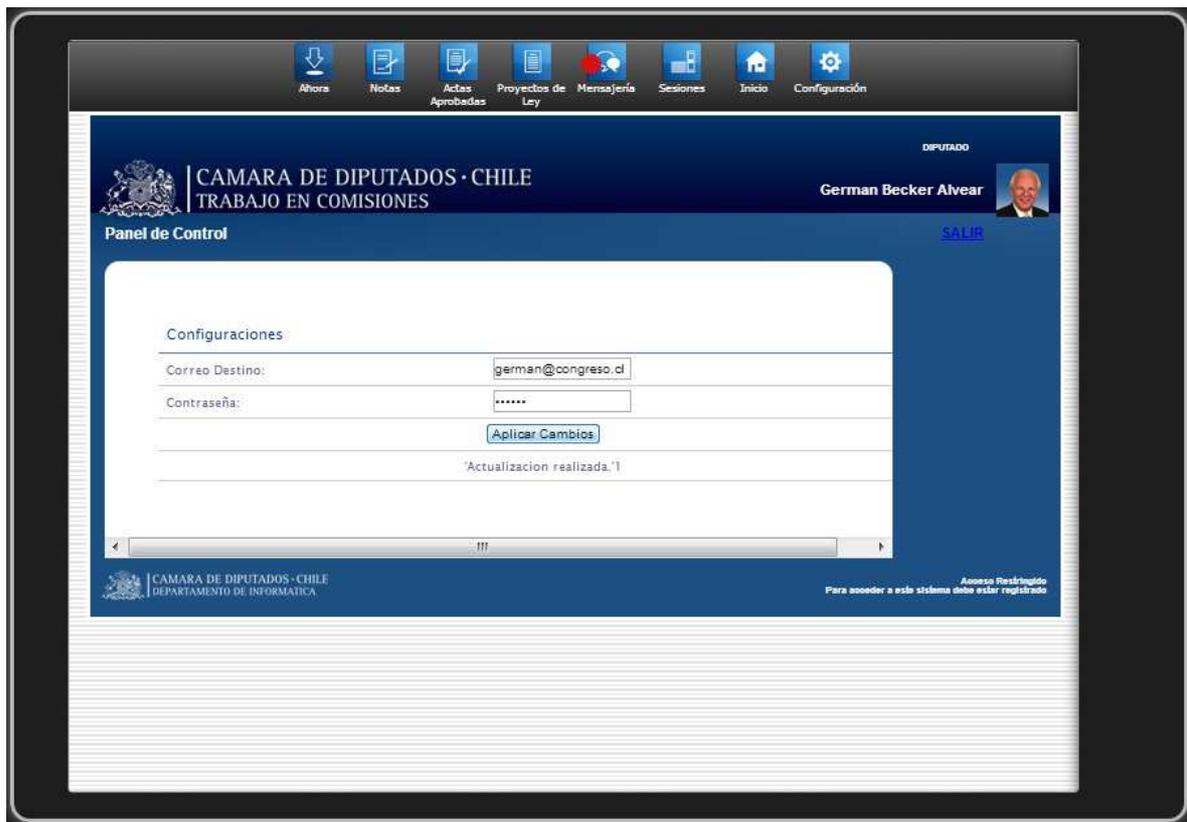


Figura 33: Pantalla que muestra la configuración del sistema.

Para configurar la cuenta, se puede actualizar el correo y la contraseña, debido a que el resto de la información no puede ser cambiada. Para esta opción se puede ingresar al menú, independiente de la sección en la que se encuentre.

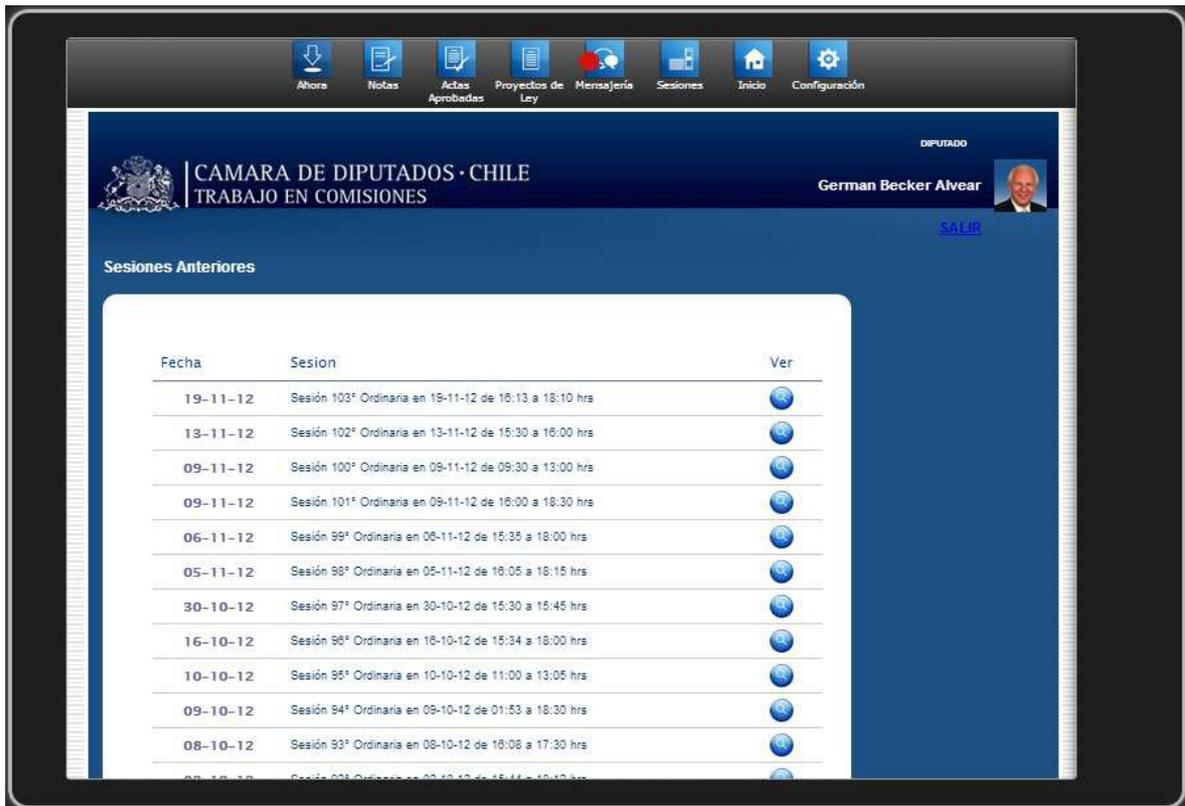


Figura 34: Pantalla que muestra las sesiones anteriores de la comisión.

Para revisar el detalle de una sesión anterior, se debe escoger desde el listado de sesiones anteriores como lo muestra la imagen.

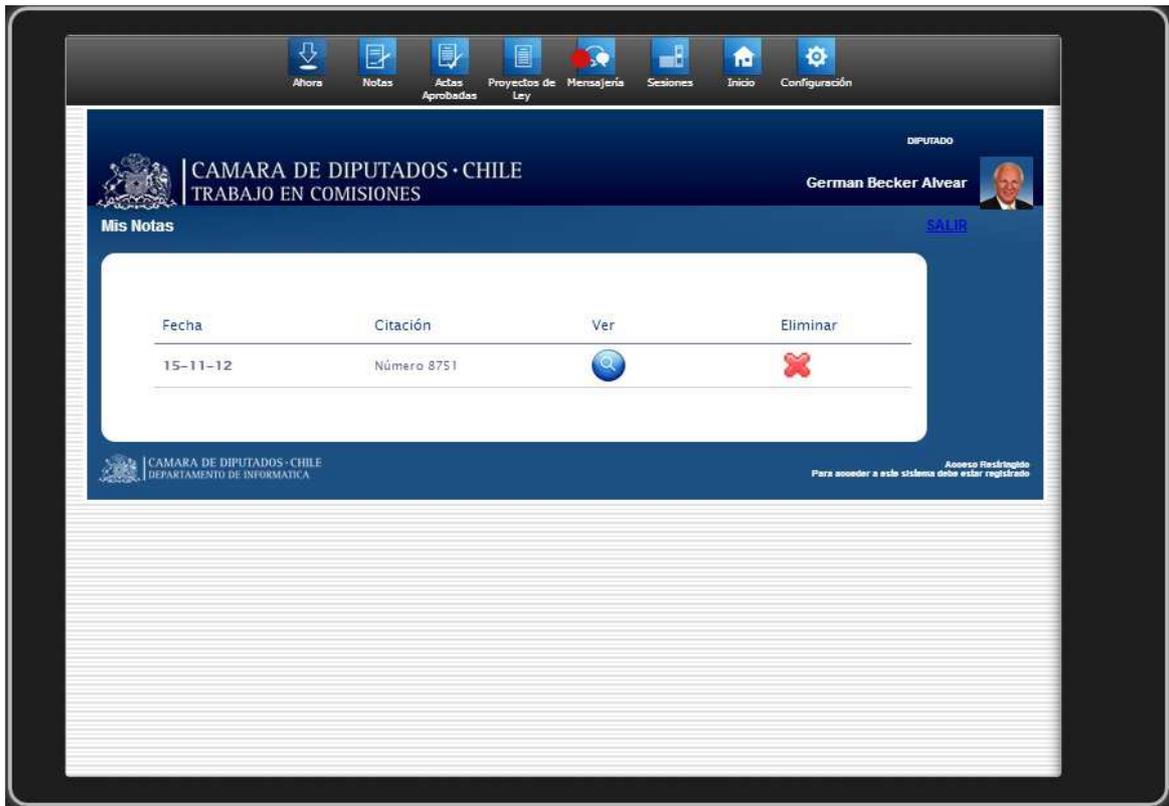


Figura 35: Pantalla que muestra las notas de la comisión.

Para revisar las notas, se debe ingresar a la sección mis notas, donde se visualiza el listado de las notas con sus respectivas acciones, como ver o eliminar la nota.



Figura 36: Pantalla que muestra la cuenta de la citación de la comisión.

La sección que se ve en la imagen anterior es el Ahora, que muestra la cuenta y la citación de la comisión que sesionará, junto con la nota y lo que publica la Cámara de Diputados a través de su canal televisivo.

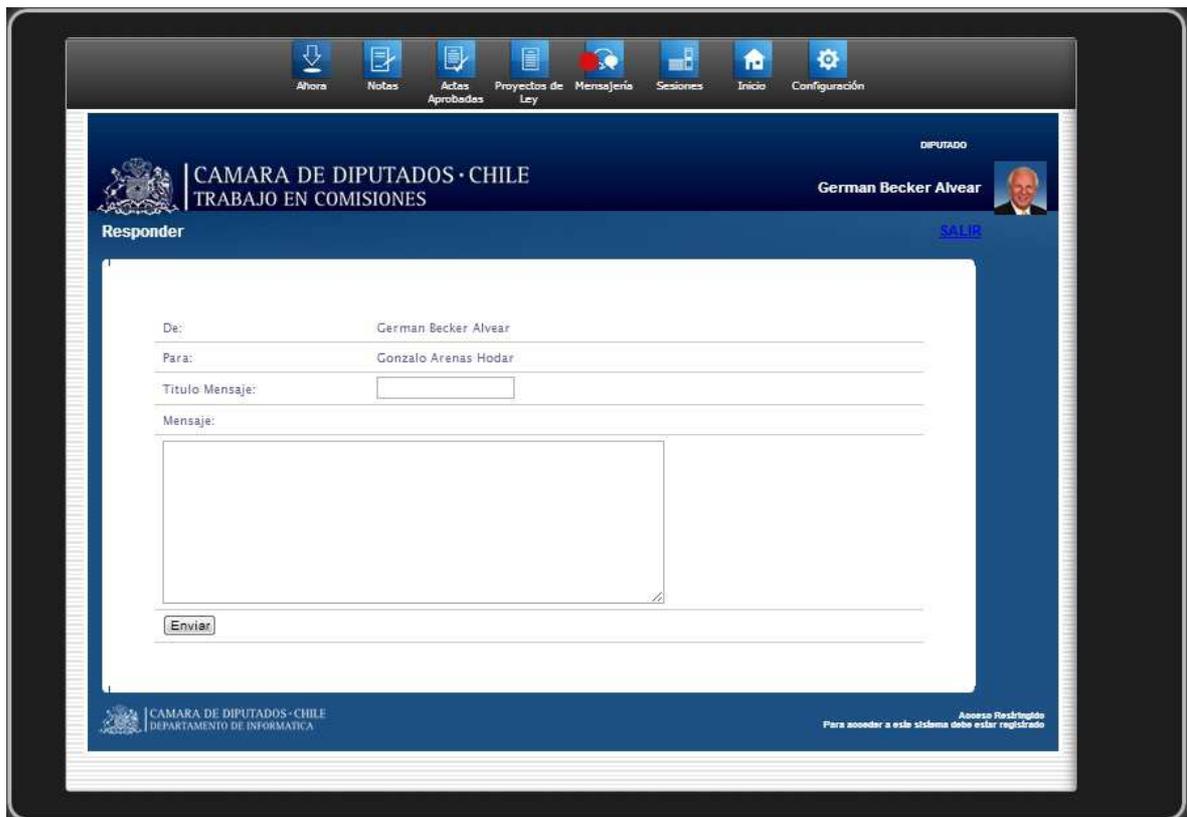


Figura 37: Pantalla que muestra responder un mensaje en la comisión.

Para responder el mensaje, al igual que en enviar, se debe llenar el formulario, donde el destino está seleccionado.

D: Pruebas de Caja Negra

PRUEBA 5			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Leer un mensaje.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario pueda leer un mensaje.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar mensajes. 4. Seleccionar leer mensajes
RESULTADOS ESPERADOS			Leer mensaje de la bandeja de entrada.

Tabla 54: Prueba 5 de Caja Negra.

PRUEBA 6			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Configurar el panel de control.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede modificar sus datos en el sistema.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar Configuración. 4. Modificar los datos. 5. Aplicar los cambios.
RESULTADOS ESPERADOS			Ver que la actualización se haya realizado.

Tabla 55: Prueba 6 de Caja Negra.

PRUEBA 7			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Revisar cuentas.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede revisar las cuentas que posee.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar cuentas. 4. Revisar cuentas.
RESULTADOS ESPERADOS			Ver las cuentas que posee el usuario.

Tabla 56: Prueba 7 de Caja Negra.

PRUEBA 8			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Leer proyectos de ley.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede leer los proyectos de ley.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar proyectos de ley. 4. Seleccionar ver un proyecto. 5. Leer proyecto.
RESULTADOS ESPERADOS			Leer el proyecto de ley que seleccione el usuario.

Tabla 57: Prueba 8 de Caja Negra.

PRUEBA 9			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Revisar comparados.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede leer los comparados del proyecto.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar comparado. 4. Leer comparado del proyecto.
RESULTADOS ESPERADOS			Leer el proyecto de ley que seleccione el usuario.

Tabla 58: Prueba 9 de Caja Negra.

PRUEBA 10			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			Leer las notas del usuario.
PROPÓSITO DE LA PRUEBA			Comprobar que el usuario puede leer sus notas.
PASOS PARA LA EJECUCIÓN			<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión. 2. Seleccionar comisión. 3. Seleccionar notas. 4. Seleccionar nota a leer.
RESULTADOS ESPERADOS			Leer una notas que el usuario a registrado para cada proyecto.

Tabla 59: Prueba 10 de Caja Negra.

E: Resultado de las Pruebas

- Prueba 5: Para leer un mensaje el usuario debe estar registrado y haber seleccionado una comisión a la cual le revisará su información, luego escogerá el mensaje de la bandeja de entrada el que podrá leer. Si el usuario sigue los pasos correctamente podrá lograr leer los mensajes, de lo contrario no podrá hacerlo, también se debe tener en cuenta que para cumplir este objetivo el usuario deberá tener mensajes en la bandeja de entrada.
- Prueba 6: Al seleccionar una de las comisiones, después de haber iniciado sesión, el usuario tendrá la opción de configurar su cuenta, donde por restricciones del sistema solo podrá modificar su mail y su clave de acceso al sistema. Una vez cambiado los datos se aceptan los cambios y el resultado será lograr el cambio, si el usuario no hace clic en el botón de aplicar cambio y solo escoge otra opción del menú, estos cambios no serán configurados.
- Prueba 7: Una vez iniciada la sesión y escogido la comisión, se pueden revisar las cuentas donde podrá leer lo que seleccione el usuario. Estas se encuentran ordenadas por fechas y también muestra a qué sesión pertenece la cuenta. Si no se siguen los pasos para lograr revisar las cuentas, no será posible verlas.
- Prueba 8: Al leer los proyectos de ley, al igual que las otras opciones, se debe haber iniciado sesión y además escogido la comisión, dentro de esta se puede ir a la sección de proyecto de ley donde se puede seleccionar un proyecto. Este proyecto se desplegará en la pantalla, permitiendo que el usuario pueda leerlo, solo se podrán leer los proyectos de ley pertenecientes a esa comisión.
- Prueba 9: Si el usuario desea leer los comparados, los que podrán ser solo de la comisión seleccionada por el usuario una vez iniciado sesión, se debe seleccionar del menú el ver los comparados donde se desplegará el archivo en la pantalla para leerlo, pudiendo lograr el objetivo, siempre y cuando se siguen los pasos correctos.
- Prueba 10: Una vez iniciado sesión y escogido la comisión, se podrán leer las notas que el usuario ha registrado en los distintos proyectos de ley pertenecientes a esa comisión. Para poder realizar esta acción, el usuario con anterioridad debe haber registrado notas, de lo contrario no tendrá nada que leer. Para leer sus notas y, una vez escogido la comisión, deberá seleccionar en el menú notas y luego optar por una nota dentro de la lista.