

1. INTRODUCCIÓN

1.1. **Objetivo.** Analizar, diseñar y desarrollar un sistema de información para la conciliación entre consumidores y proveedores utilizando el modelado orientado a objetos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA

El proyecto se realizará de acuerdo con la siguiente estructura.

- Se realizará un sistema que ayude a dar cumplimiento a una ley federal del país.
- Equipos de máximo 4 personas.
- El proyecto se realizará durante el segundo y tercer departamental.
- Los equipos deberán investigar acerca del tema propuesto y presentar una solución de software.
- En la sección problema a solucionar, se describe brevemente la problemática que implica la necesidad de crear un sistema de información a partir de un proceso manual existente.
- El avance y el proyecto completo se recibirán en las fechas especificadas, de acuerdo con los entregables y los criterios de evaluación descritos en el presente documento.
- Los equipos deberán realizar una presentación de su avance y proyecto en las fechas de entrega especificadas

3. PROBLEMA A SOLUCIONAR

A continuación se describe brevemente el problema a solucionar. El problema está redactado pensando en un tiempo en que el actual sistema Concilianet no existía. La descripción hace énfasis en los problemas de continuar con el proceso de conciliación presencial.

La procuraduría federal del consumidor es la encargada de dar cumplimiento a la ley federal de protección al consumidor. Uno de los aspectos más importantes de dicha ley es la conciliación entre consumidores y proveedores. Con el propósito de realizar conciliaciones entre ambas partes, la PROFECO creó una guía del proceso de conciliación, la [Guía de conciliación personal](#).

La conciliación personal implica que los consumidores y proveedores (o sus representantes), deben trasladarse a una delegación o subdelegación de la PROFECO. El traslado implica tiempo y recursos extra de ambas partes para realizar el proceso conciliatorio. Adicionalmente a los costos propios del proceso conciliatorio, la PROFECO debe asignar espacios físicos donde se realizan las audiencias. Por esta razón, el número de audiencias está limitado no solo por la cantidad del personal de la oficina, también está limitado por el tamaño de esta última.

El proceso actual implica la necesidad de que el conciliador realice otras tareas además de la atención de audiencias. Una de las tareas actuales consiste en la recepción de quejas y explicación del proceso de conciliación a los consumidores. El conciliador también es responsable de ponerse en contacto con el proveedor a través de los medios de comunicación disponibles. Para ponerse en contacto con un proveedor, en ocasiones el conciliador debe realizar múltiples llamadas telefónicas y redactar correos con la información de la queja, con el propósito de hacer de su conocimiento el lugar y fecha de la audiencia.

Uno de los costos del proceso de conciliación más importantes que se han identificado, es el costo de papelería. La necesidad de dar seguimiento al proceso implica utilizar expedientes de evidencias. Estos expedientes son carpetas que contienen la queja presentada por el usuario,

así como una cronología de los eventos y en su caso un dictamen de la conciliación. Adicionalmente es necesario entregar copias de la documentación a los consumidores y proveedores, como comprobante del proceso de conciliación. Un costo no menos importante de papelería es el de plumas, sellos, tinta, engrapadoras, grapas y lápices, los cuáles se consumen con mayor velocidad, en comparación con una empresa u organización de otro tipo.

La utilización de un proceso manual implica que es necesario solicitar a cada una de las oficinas de la PROFECO datos estadísticos de sus procesos conciliatorios. Dichos datos son utilizados para medir el desempeño de los servidores públicos y para la toma de decisiones en favor de los consumidores. Una vez que se reciben los datos, éstos se debe reunir para generar información de utilidad, cuando falta información es necesario solicitar los datos nuevamente a las oficinas. Esta forma de trabajo implica un retraso considerable en las labores de toma de decisiones del personal con funciones directivas de la PROFECO.

Las limitaciones de recursos físicos, humanos y financieros afectan la capacidad de la PROFECO para realizar audiencias de conciliación. Estas limitaciones provocan grandes tiempos de espera para la realización de las audiencias. En ocasiones los consumidores deben esperar periodos de entre 2 y 3 meses a partir de que levantaron su queja. Dichos tiempos de espera producen una molestia generalizada en consumidores y proveedores. El público en general ha desarrollado la sensación de que la PROFECO no cumple con su objetivo de proteger al consumidor y con su existencia se desperdician los impuestos de los contribuyentes.

4. RESTRICCIONES

Debido a que se analizará una ley federal del gobierno de México, no se podrá hacer uso de elementos oficiales en la implementación del software, tales como:

- logos oficiales del gobierno,
- la versión bootstrap de gobmx,
- nombre del sistema Concilianet,
- referencias a la ley federal de protección al consumidor.

Adicionalmente, no se podrán levantar quejas sin fundamento en concilianet o registrarse solamente para conocer el funcionamiento del sistema.

5. MATERIAL DE APOYO

Para ampliar el entendimiento del problema a solucionar en el proyecto, se deben revisar las siguientes fuentes de información de acceso público.

5.1. Ley federal de protección al consumidor. La [Ley federal de protección al consumidor](#) establece los lineamientos para la protección de los derechos de los consumidores. Las primeras 54 páginas contienen los artículos propios de la ley, el resto del documento contiene los artículos transitorios de la reforma. Los artículos transitorios están diseñados para atender las situaciones que se presentan durante la entrada en vigor de una nueva ley y son de carácter temporal. Los siguientes artículos ayudarán a entender las funciones de la PROFECO otorgadas por la ley federal de protección al consumidor.

Artículo 8 bis Proporcionar información dependiendo de la temporada del año

Artículo 13 Visitas de inspección

Artículo 16 Del aviso de privacidad

Artículo 20 De las funciones de la PROFECO

Artículo 24 Atribuciones de la PROFECO

Artículos 42, 43 Obligaciones del proveedor

Artículos 46 y 48, 50 De las promociones y ofertas
Artículo 52 Ventas a domicilio
Artículo 54 De las llamadas telefónicas
Artículo 57 De la claridad de las tarifas en los servicios
Artículo 60 Uso de piezas nuevas en las reparaciones
Artículo 76 bis Transacciones electrónicas
Artículos 79, 80 Cumplimiento de las garantías
Artículos 92, 92bis De la reposición del producto y devolución del dinero
Artículo 99 De la presentación de quejas
Artículo 101 Rechazo por notoriamente improcedente
Artículo 103 Notificación al proveedor
Artículo 105 Periodo de reclamación
Artículo 108 Contabilización de días de reclamación
Artículos 111 - 116 Del procedimiento conciliatorio

5.2. Material informativo de concilianet. El portal de concilianet es un módulo de conciliación vía internet entre consumidores y proveedores, disponible para los proveedores registrados. En su página de internet hay documentos descriptivos del funcionamiento del proceso de conciliación vía internet.

[Proceso de conciliación](#)
[Proveedores participantes en concilianet](#)
[Documentos necesarios para conciliar](#)
[Disposiciones de uso para el consumidor](#)
[Disposiciones de uso para el proveedor](#)

5.3. Guía de conciliación personal. Antes de la existencia de concilianet, el proceso de conciliación se realizaba principalmente de manera personal. Dicho proceso se explica en la [Guía de conciliación personal](#).

6. ENTREGABLES

Como parte de la elaboración del proyecto deberá entregarse un avance en el segundo departamental y el proyecto completo en el tercer departamental. La entrega se realizará en un archivo comprimido en formato zip. Por cuestiones de almacenamiento del servidor de correo, el archivo no deberá tener un tamaño mayor a 20 MB. El proyecto está compuesto por los siguientes entregables.

6.1. Segundo departamental. En este departamental se entregará un documento de análisis y diseño con los siguientes elementos:

- diagrama de casos de uso,
- especificación de casos de uso,
- diagramas de actividades,
- sketches de las pantallas del sistema diseñado.

6.2. Tercer departamental. En este departamental se entregarán los elementos del segundo departamental además de los siguientes puntos.

Documento de requerimientos completo, agregando los siguientes elementos:

- diagramas de secuencia,
- diagramas de clases,
- diagramas de estado.

Otra documentación

- videotutoriales del funcionamiento del sistema; al menos un video para cada uno de los usuarios principales (consumidor, proveedor y conciliador),
- código fuente del sistema,
- carpeta con todos los archivos necesarios para generar el documento en \LaTeX .

Sistema de información que permita realizar la conciliación entre consumidores y proveedores.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1. Elementos a revisar. Se revisará que los entregables del proyecto cumplan con las siguientes características.

Documento de análisis y diseño

- El documento deberá ser elaborado en \LaTeX
- El documento deberá seguir la organización del estándar IEEE 830-1998 para la especificación de requerimientos. En caso de desearlo, se puede utilizar su sucesor, el estándar ISO/IEC/IEEE 29148:2011.
- En el documento se deberán agregar datos de control para todos los diagramas. Los datos de control mínimos son los siguientes:
 - autor de la última modificación,
 - fecha de última modificación,
 - versión.
- El documento deberá contar con un historial de versiones para cada diagrama, especificación de caso de uso y sketch donde se coloquen los siguientes campos:
 - autor,
 - fecha de creación,
 - autor de la última modificación,
 - fecha de última modificación ,
 - versión,
 - descripción de la modificación.
- Se revisará la forma en cómo se structure el documento más allá del estándar que se utilice como base para su creación.

Diagramas y sketches

- Los diagramas de UML deberán ser realizados en una herramienta CASE (draw.io, StarUml, LucidChart, etc.)
- Los sketches deberán ser realizados en una herramienta de prototipado.

Videotutoriales

- Los videotutoriales deberán ser narrados por los miembros del equipo.
- La narración deberá ser clara y descriptiva.
- Se deberá mostrar la operación del sistema.
- La duración máxima por video es de 3 minutos.

Sistema desarrollado

- Cada método del sistema deberá tener un comentario que lo describa.
- El sistema deberá funcionar libre de errores.
- El sistema deberá ser construido apegado al diseño realizado y cumplir con todos los requerimientos del documento.
- La interfaz gráfica deberá ser intuitiva, sencilla y funcional.

7.2. Puntuación. El avance de proyecto tiene un valor del 40% de la calificación del segundo departamental y el proyecto completo vale un 100% de la calificación del tercer departamental. La distribución de la puntuación se realizará de la siguiente forma.

Segundo departamental

- diagramas de casos de uso 10%,
- especificación de casos de uso 10%,
- diagramas de actividades 10%,
- sketches 10%,
- nota: en este departamental no se calificará la estructura del documento, sin embargo los diagramas y sketches deberán entregarse en el documento en formato L^AT_EX.

Tercer departamental

- documento de análisis y diseño completo 40%,
- videotutoriales 10%,
- presentación 10 %,
- software funcionando 40%.

7.3. Fechas de entrega y presentación. La recepción del avance, el proyecto completo, así como la presentación del trabajo realizado se realizará los siguientes días:

segundo departamental: 22 de octubre,

tercer departamental: 27 de noviembre.