



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**“INFORME DE SERVICIO SOCIAL: SISTEMA DE
REGISTRO DE LLAMADAS PARA BANCO DE
MÉXICO”**

**T R A B A J O E S C R I T O E N
L A M O D A L I D A D D E
A L T O N I V E L A C A D É M I C O
Q U E P A R A O B T E N E R E L T Í T U L O D E:
I N G E N I E R O E N C O M P U T A C I Ó N
P R E S E N T A :
G U I L L E R M O R A M Í R E Z P É R E Z**

ASESOR: MTRA. SILVIA VEGA MUYTOY



FES Aragón

MÉXICO, 2012.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Son muchas las personas a las que me gustaría agradecer su apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida, algunas están aún conmigo y otras en mis recuerdos, sin importar en donde se encuentren y si alguna vez llegan a leer estas dedicatorias, quiero darles las gracias por formar parte de mí.

A mis padres: Julia y Benjamín

Muchas gracias por brindarme su apoyo y darme la oportunidad de estudiar, por estar conmigo en todo momento, sé que dieron todo por mí, y lo seguirían haciendo, pero es el momento de que yo les regrese un poco y este trabajo se lo dedico principalmente a ustedes, les agradezco de todo corazón.

A mis hermanas: Iris y Lluvia J.

Porque han sido mi mejor ejemplo académico, han sido mi modelo a seguir, muchas gracias por sus enseñanzas y por ayudarme en mi vida escolar desde que era pequeño, sin ustedes no estaría en donde me encuentro ahora, este trabajo también es suyo.

A los profesores de la carrera

Principalmente a mi asesora Silvia Vega y a mis revisores Juan Gastaldi, Roberto Blanco, Narciso Acevedo y Marcelo Pérez, gracias por ir más allá de la instrucción, por ser los guías de mi formación académica, por motivarme a salir adelante, no solo fueron profesores se convirtieron en amigos, formaron gran parte de este ciclo y me da mucho gusto conocerlos

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Gracias a mi querida alma mater que en mi caso particular, me recibió desde el bachillerato en la E.N.P. No 9 "Pedro de alba", desde ahí conocí el orgullo de pertenecer a la mejor universidad del país, y es algo que llevare en la mente y en el corazón eternamente, y en especial a la Facultad de Estudios Superiores Aragón, siempre pondré en alto el nombre de nuestra universidad.

Y finalmente a todos los compañeros que conocí en la carrera, en especial a mis amigos Eduardo, Toño, Beto, Irving, Carlos, Vicente, Iván, Armando, Miguel, Mario, Efrén, Arturo, Felipe, Jorge, Angie y Karla gracias por todos los momentos que pasamos juntos, por su amistad y su cariño, cada uno de ustedes también fue parte de estos 5 años y es grato saber que aún podemos contar con el apoyo de cada uno de nosotros.

MUCHAS GRACIAS A TODOS

GUILLERMO RAMÍREZ PÉREZ

SISTEMA DE REGISTRO DE
LLAMADAS PARA LA LÍNEA
01-800-BANXICO



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
PROBLEMÁTICA.....	3
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVOS PARTICULARES.....	3
Capítulo I ANÁLISIS.....	6
Capítulo II DISEÑO Y DESARROLLO.....	11
2.1 MÓDULO DE CAPTURA DE QUEJAS Y SEGUIMIENTO.....	12
2.2 MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN.....	14
2.3 MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.....	15
Capítulo III IMPLEMENTACIÓN.....	16
3.1 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE CAPTURA DE QUEJAS Y SEGUIMIENTO.....	16
3.2 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN.....	27
3.3 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS.....	38
Capítulo IV PRUEBAS Y MANTENIMIENTO.....	44
4.1 PRUEBAS.....	44
4.2 MANTENIMIENTO.....	49
CONCLUSIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	60
FUENTES DE INTERNET.....	60



INTRODUCCIÓN

El Banco de México estableció a partir del 1 de diciembre de 2004, el servicio de cambio de billetes para satisfacer la demanda de las diferentes denominaciones en circulación y facilitar las transacciones en efectivo, así como el servicio de canje de billetes y/o monedas para retirar piezas en mal estado o antiguas. Como banco central, entre sus funciones se encuentra la de vigilar y regular los servicios financieros que ofrecen las entidades bancarias comerciales, por ello puso a disposición del público un número 01-800 así como un correo para atender las quejas del público que hace uso de los servicios previamente mencionados.

El presente trabajo describe cómo es que se llevaba a cabo el registro de quejas para este servicio que el Banco de México ofrece al público así como los inconvenientes que se presentaban motivados por esto, posteriormente se realiza un análisis para mejorar la forma en que se ingresan los registros, lo que finalmente llevo a la elaboración de un sistema de registro de llamadas para facilitar la captura de denuncias y el seguimiento que se ofrece lo que conlleva a una mejor atención al público



PROBLEMÁTICA

El registro de quejas se realiza en una sola hoja de cálculo en Excel, la cual tiene un orden pero que no es obligatorio seguir, por ello, el personal de atención comúnmente no captura las denuncias en la forma establecida y cada persona registra de la manera en que cree que es más conveniente, dificultando el proceso de seguimiento para su solución, y finalmente repercute en la obtención de información estadística sobre el modo en que las instituciones bancarias están cumpliendo con las normas establecidas por el Banco de México, y en menor grado la manera en que se está brindando atención por parte del personal de la misma institución.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema que permite hacer de manera sencilla, clara y ordenada la captura de las denuncias que se realizan vía telefónica y el seguimiento correspondiente, para darle una atención al público de calidad y en el menor tiempo posible.

OBJETIVOS PARTICULARES

Diseñar un formulario de captura, para que la información que los usuarios del sistema escriben en tiempo de ejecución se almacene de manera ordenada.

Generar automáticamente los números de folio y fechas, todo esto para asegurar la secuencia numérica de casos y ahorrar tiempo en su captura



Organizar la información contenida en distintos archivos para que cada uno mantenga solo los casos pertenecientes a la persona que los captura y realizar una interconexión entre los archivos para que los registros puedan ser vistos por cualquier usuario

Diseñar un buscador de casos para localizar de manera sencilla la información cuando se realiza un seguimiento de alguna queja en particular, y así ahorrar tiempo en la atención al público

Realizar una clasificación del tipo de denuncias para tener un mayor control y conocer los motivos por los cuales se reciben las quejas.

Automatizar la generación de reportes estadísticos, que apoyen en la toma de decisiones por parte de los directivos del Banco de México

Para lo cual el actual trabajo se compone de cuatro capítulos. En el primero, se desarrollará el análisis de la forma en que se trabajaba y como es que se llevaba a cabo los registros de las denuncias que se reciben vía telefónica, así como todos los campos que comprende y la finalidad de cada uno de ellos, esto para conocer a fondo cual es la información relevante con la cual se desea contar, así como la que hace falta integrar a los registros.

Como segundo apartado será el diseño y desarrollo, en él se explicaran las modificaciones que sufrirán las tablas de registros así como la justificación de los cambios, también las acciones a tomar para que cada integrante del personal de captura tenga su propia hoja, y finalmente la decisión de crear un archivo general y que mantendrá un módulo para administrar el sistema.



Como un tercer capítulo será la implementación del sistema, en él se describirán cada uno de los campos y componentes de los formularios tanto para el personal de captura como para el administrador del sistema, que se establecieron a partir del punto anterior, y que fueron puestos a disposición del personal para obtener comentarios y mejoras, así como su aprobación.

Por último, se hablarán de las pruebas y el mantenimiento que se le dio al sistema, primordialmente de las observaciones que se hicieron posterior a la implementación, siendo el punto más sobresaliente la generación de correos de manera automática, los cuales conllevarán la información del registro de una denuncia específica, así como los cambios que se tuvieron que realizar en los formularios y en las tablas para poder cumplir con este nuevo requerimiento y llevar un registro de estos correos respectivamente.

Sin mas que agregar, con esto se puede dar paso al primer capítulo, el cual lleva por título "Análisis".



CAPÍTULO I

ANÁLISIS

El sistema actual con el que se lleva a cabo la captura y seguimiento de quejas es una hoja de cálculo en Excel, cada usuario cuenta con su propia hoja para dar de alta los casos que lleguen hasta su extensión telefónica, además de un archivo general el cual contiene una copia de todos los casos, esto se explica a detalle más adelante, (cada una de estos libros cuenta con los campos que se muestran en la fig. 1.1)

ESTATUS	TIPO	FOLIO	PLAZA	FECHA	HORA	PERSONA QUE LLAMA		LOCALIDAD	TELEFONO	QUEJA	SEGUIMIENTO	SEGUIMIEN	SEGUIMIEN	SEGUIMIEN	SEGU
						APELLIDO 1	APELLIDO 2	NOMBRE(S)			1	TO 2	TO 3	TO 4	TO 5

Fig. 1.1 Hoja de captura y seguimiento en Excel, usada para el registro de casos.

A continuación se mencionará la funcionalidad que tiene cada uno de estos campos

ESTATUS

Este campo sirve para diferenciar si el caso ya había sido solucionado, estaba en proceso o era un caso nuevo, siendo las leyendas “FIN”, “PENDIENTE” y “ABIERTO” respectivas a cada uno de estos estados.

TIPO

Esta columna está pensada para diferenciar los casos, es decir, poder clasificar los casos que se reciben, sin embargo, esta clasificación aún no existe

FOLIO

Aquí se ingresa el folio que se le asigna a cada caso, el cual está compuesto por las iniciales de la persona que dio la atención y el número subsecuente al último caso de la misma persona, pero estos no son generados automáticamente y constantemente se cometen errores de números duplicados o de saltos en la secuencia de casos.



PLAZA

Destinado para escribir la entidad de la cual se recibe la llamada, dato que en muchas ocasiones era omitida

FECHA Y HORA

Se mencionarán estos títulos juntos aunque en realidad se encuentran en columnas separadas, es bastante claro la finalidad de estos campos, el problema que puede llegar a presentarse es que no se encuentran estandarizados los formatos en que se ingresan, cada integrante del personal de atención ingresa la fecha y la hora en la forma en que más le parece conveniente.

PERSONA QUE LLAMA: APELLIDO1, APELLIDO 2, NOMBRE

Campos destinados para el apellido paterno, apellido materno y el nombre de la persona que llama para realizar una queja.

LOCALIDAD

Esta columna fue determinada para contener los municipios de los cuales las personas llaman, no obstante, en muchas ocasiones el personal de atención ingresaba todo la dirección de la persona, inclusive la entidad federativa a pesar de la existencia de un campo fijado para esta información.

TELÉFONO

Es evidente la función de esta columna, sin embargo también es utilizada para escribir correos electrónicos, ya que de esa manera también se puede establecer contacto con el personal del Banco de México.

QUEJA

Aquí se ingresa toda la descripción del por qué la persona se encuentra llamando



SEGUIMIENTO 1, Y SEGUIMIENTOS SUBSECUENTES

Se componen de las iniciales de la persona que tomo el reporte así como la fecha en que se le dio seguimiento, seguido de la información y descripción de la ayuda prestada por el personal de atención. El primer seguimiento se presenta en la misma ocasión en que se recibió la llamada.

Ninguno de estas columnas tiene delimitada la entrada de datos para asegurar que la información que se ingresa en cierto campo sea la correcta, tomando un ejemplo, se puede escribir un número telefónico en el campo destinado para la localidad o para la queja, inclusive como se mencionó anteriormente, se puede escribir una dirección de correo electrónico en el campo destinado a almacenar el número de teléfono, como en cualquier otro campo señalado para guardar distinta de información.

A pesar de que se manejan números de folio asignados para cada caso, en el momento en que se recibe una nueva llamada no se proporciona este número a la persona que en ese instante se está comunicando, debido a que en muchas ocasiones la información levantada por el personal es escrita en hojas de papel y posteriormente se ingresa al libro. Como se mencionó el folio lo generan manualmente, y cada persona tiene que recordar el último número que había registrado, por lo tanto este dato podría no ser el siguiente a la denuncia anterior, dando lugar a pérdidas de información. Cuando se les da seguimiento a los casos, la información de la persona debía buscarse físicamente dentro del libro de Excel, ya sea por su nombre y/o apellidos, si no logran encontrar el registro, generan un



nuevo caso dando paso a duplicidades de información. Todo esto los llevaba a retrasos en la atención inmediata al público.

Debido a todos estos detalles, al final de la jornada deben revisarse las últimas capturas para poner en orden la información capturada por el personal, realizando un doble trabajo.

Para realizar este proceso de revisión, el personal de captura debe marcar con algún color que distinguiera los casos nuevos y la nueva información de los que ya se encuentran en la hoja de cálculo, para que la persona encargada de la revisión logre identificar estos cambios. No obstante este marcaje es comúnmente omitido por olvido, y durante este proceso, los casos que no han sido resaltados no son tomados en cuenta.

Posteriormente los registros son copiados al archivo general, y finalmente la información de ese archivo es copiada a cada libro del personal de atención, con el objeto de que todos tengan los registros de las quejas, en caso de que tuviesen que atender una queja que ellos no dieron de alta, es decir que aunque cada quien tiene su propia hoja de cálculo con sus casos, también incluye los registros que las demás personas capturaron hasta antes de la revisión, sin embargo esto genera que las hojas crezcan a un tamaño considerable ya que en cada archivo coexisten los casos nuevos, en proceso y ya solucionados, de todos los integrantes encargados de la atención telefónica.

A causa de que toda la información es ingresada manualmente, el crear reportes estadísticos se convierte en una tarea bastante complicada, llegando a ser imposible, un ejemplo de ello es si se requiere conocer el número de llamadas en



cierto periodo de tiempo, el formato de la fecha será un obstáculo, ya que como se indicó anteriormente cada persona la anota de la forma en que más cree conveniente, aunando a esto el hecho de que no cuentan con una categorización bien definida del tipo de casos, dificulta su clasificación, en consecuencia la información estadística que se obtenga a partir de los registros no tendrá un verdadero valor analítico.

Para poder cumplir con el principal objetivo de este trabajo, se diseñarán diferentes formularios de captura, divididos en 3 módulos según su función, para que la información sea almacenada y estructurada por el sistema y no por los usuarios, esto se describirá en el capítulo que se presenta a continuación.



CAPÍTULO II

DISEÑO Y DESARROLLO

Se organizará la información contenida en los libros con el fin de diferenciar el estatus y que cada archivo mantenga sólo los casos pertenecientes a la persona que los captura, es decir, que las hojas de cálculo no contengan los casos de todas las personas, y en cambio los libros mantendrán comunicación para poder acceder a los casos que serán levantados por las demás personas. Y al archivo general sólo se enviarán los casos que ya fueron solucionados

Para diferenciar las denuncias, se solicitó un campo anexo que es utilizado para conocer que registros son nuevos o cuales han sido modificados, el cual actúa de manera autónoma. Con todo esto, el proceso de revisión puede automatizarse, ya que se determinó que no se puede prescindir de él.

El campo que anteriormente era denominado "PLAZA" se sustituirá por uno llamado "ENTIDAD FEDERATIVA" y se encontrara una columna anterior a la nombrada "LOCALIDAD" para darle coherencia a la hoja y a la información que contiene.

También se anexara un campo "CORREO" después del designado como "TELÉFONO", para que puedan escribir las direcciones de correos electrónicos que dejen como contacto las personas, de esta manera no estarán escritas en la misma columna

Por último, un campo más que se llamara "INSTITUCIÓN" que contendrá el nombre de los bancos que cometan faltas en los servicios, de aquí que las personas se encuentran realizando las quejas



Finalmente la tabla con las modificaciones antes mencionadas quedará como se muestra en la fig. 2.1

ESTATUS	MODIFICADO	TIPO	FOLIO	FECHA	HORA	APELLIDO 1	APELLIDO 2	NOMBRE(S)	ENTIDAD FEDERATIVA	LOCALIDAD	TELEFONO	CORREO	INSTITUCION	QUEJA	SEGUIMIEN TO 1	SEGUIMIEN TO 2	SEGUIMIEN TO 3
						PERSONA QUE LLAMA											

Fig. 2.1 Tabla propuesta para almacenar los registros de captura y seguimiento.

Se determinó que la programación debía trabajarse en 3 módulos principales, los cuales son: el módulo de captura de quejas y seguimiento, el módulo de administración y por último el módulo de estadísticas, las características de cada uno de estos se detallaran a continuación.

2.1 MÓDULO DE CAPTURA DE QUEJAS Y SEGUIMIENTO

El principal objetivo de este módulo, será la creación de formularios para el personal de captura, ya que ellos son la base sobre la cual se basa el sistema, y son los principales usuarios debido a que estarán en contacto permanente con la nueva aplicación.

Para resolver los problemas de los errores en el momento de realizar la captura de las quejas, se diseñará un formulario de captura de casos, creado en Visual Basic, con ellos se podrá filtrar la información que los usuarios del sistema escriben en tiempo de ejecución, haciendo que sólo puedan incluir información de acuerdo con el campo especificado, y sin la necesidad de trabajar directamente en la hoja, sino en un ambiente amigable y sencillo de manejar para el usuario.

Los números de folio, fechas y los formatos de los seguimientos, se generarán automáticamente para asegurar la secuencia numérica de casos, el día en que



fueron ingresados al sistema y conocer con exactitud la cantidad de estos, así como ahorrar tiempo en su captura.

A esto se suma el llenado automático de las instituciones bancarias, es decir, dentro del formulario no existirá una caja de texto destinada para el campo "INSTITUCIÓN", el sistema lo tomará de la descripción de la denuncia, e insertará el nombre del banco en su debida columna.

Al mismo tiempo que se diseña el sistema se trabaja con los tipos de casos, y así poder crear un catálogo que posteriormente se incorporara al sistema y clasificar cada caso que se recibe.

Dentro del formulario, los campos de entidad federativa y localidad contendrán ya la información de todos los estados con sus municipios y sus ladas, de esta manera, al seleccionar un estado y posteriormente alguno de sus municipios, los espacios destinados a la lada de los teléfonos, se autocompletarán facilitando su captura

Para dar seguimiento a los casos, se creará el formulario de búsqueda de casos, dentro de la misma aplicación, el cual tendrá 2 opciones, una será la búsqueda por folio y otra que incluirá varios criterios de búsqueda (como lo son el nombre, apellido, fecha, entidad, localidad y/o el estatus del caso), en caso de que no se tenga el folio del caso que se está buscando. La primer opción sólo buscará en el libro en que se creó el folio y el archivo general, mientras que el otro buscará en todos los libros del sistema incluyendo el general. Una vez que se haya encontrado el registro deseado si se requiere, se podrá ingresar un nuevo seguimiento a la denuncia.



2.2 MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

El fin de este módulo es la automatización del proceso de revisión, para ello se creará un formulario dentro del libro general al cual sólo accede el administrador del sistema, en el que se visualizarán los registros que fueron marcados por el campo de modificación de todos los libros, con la opción de realizar modificaciones, clasificar la queja, dar un seguimiento, modificar el estatus y/o enviar la queja al archivo general si el caso ya ha finalizado, además se incluirá una opción para revisar casos antiguos y que aún en su estatus aparecen como abiertos (como se mencionó anteriormente, algunos casos eran omitidos, o simplemente olvidados).

Con esta nueva forma de realizar la revisión de casos, el administrador ya no tiene que esperar hasta el final del día para llevarla a cabo, ahora puede efectuarse en cualquier momento, y verificar que la información que se genera automáticamente este correcta así como su almacenamiento sea el adecuado, además de hacer comentarios dentro de los casos como se manejaba anteriormente.

Como puntos adicionales a este módulo, se crearán otros formularios con los cuales se administrará todo el sistema, es decir, un formulario para administrar los usuarios y archivos que forman parte del personal de captura, otro para almacenar los nombres de los bancos comerciales y por último una opción para crear un archivo con el cual se podrán realizar estadísticas y con éste dar paso al tercer módulo del sistema.



2.3 MÓDULO DE ESTADÍSTICAS

Finalmente, gracias a que la información se encuentra estandarizada, la generación de reportes estadísticos también se podrá automatizar, esto se logra mediante la generación de un libro estadístico desde el módulo de administración, que se creará de manera automática y contendrá todos los registros existentes hasta ese preciso momento. Finalmente, este archivo será el que almacenará el último módulo del sistema, el cual poseerá un sencillo formulario para poder producir algunas estadísticas básicas, no obstante toda la información estará concentrada y bien organizada, para que el personal la pueda utilizarla para encontrar datos más precisos.

El siguiente punto es describir a detalle los formularios que pertenecen a cada uno de los módulos que se han estipulado. Para ello se ha destinado el siguiente capítulo el cual muestra los formularios tal y como fueron diseñados la primera vez que se usó el sistema.



CAPÍTULO III

IMPLEMENTACIÓN

Después del análisis, el diseño de las pantallas de captura que ayudaran en el registro de las llamadas recibidas, los formularios que auxiliaran en la administración del sistema, así como la aplicación para generar estadísticas, se establecieron de la siguiente manera

3.1 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE CAPTURA DE QUEJAS Y SEGUIMIENTO

La pantalla de inicio del sistema de capturas será la que se muestra en la fig. 3.1.1



Fig. 3.1.1 Pantalla de entrada al sistema, identificación del usuario.

Esta sencilla pantalla sirve para identificar a la persona que está ingresando al sistema, para ello debe escribir su nombre o su clave de empleado, cabe destacar que esta ventana sólo se muestra cada vez que se abre el sistema.

Si la identificación de la persona logra ser exitosa, el sistema mostrara la pantalla que se ilustra en la fig. 3.1.2



Fig. 3.1.2 Pantalla con 2 distintas opciones de captura.

Que muestra las 3 opciones existentes, las cuales se describen a continuación:



Nuevo Caso

Este botón realiza que se muestre el formulario de captura, en el cual se darán de alta casos nuevos

Seguimiento

Al dar clic sobre este botón, el programa despliega la ventana donde se podrá realizar la búsqueda de casos, y posteriormente, si se desea, la captura de un nuevo seguimiento para un caso en específico

Salir

Esta opción funciona para salir totalmente del sistema, sin embargo antes de hacerlo, preguntará si realmente se desea abandonar el programa.

EL FORMULARIO DE CAPTURA DE CASOS

En caso de que se desee capturar un nuevo caso, y el usuario haya elegido la opción “Nuevo Caso”, se mostrará el formulario de la fig. 3.1.3, donde se debe incluir la información proporcionada por la persona que se encuentra haciendo contacto con el Banco de México

The screenshot shows a web form titled "CAPTURA DE CASOS - BANCO DE MÉXICO". At the top left, it displays "FOLIO: ABO-2403". To the right are two date and time pickers: "Hora de la llamada:" with dropdowns for HH (14) and MM (24), and "Fecha de la llamada:" with dropdowns for dd (22), mm (05), and aaaa (2011). Below these are input fields for "NOMBRE", split into "A. PATERNO" and "A. MATERNO". There are also dropdown menus for "ENTIDAD FEDERATIVA" and "MUNICIPIO". A "TELÉFONO" section includes a "Lada" dropdown, an "Ext" input field, and a button for "Otros Tels". A "CORREO" input field is present. A large text area is labeled "ASUNTO POR EL CUAL LLAMA". Below it is another large text area labeled "SEGUIMIENTO". On the right side, there is a button labeled "INGRESAR INFORMACIÓN" and a "Salir" button at the bottom right. A large "B" logo is visible in the top right corner of the form area.

Fig. 3.1.3 Formulario de captura de casos.



A continuación se describen todos los elementos que incluye este formulario

Hora de llamada

Ahí se debe de escribir la hora en que se atendió el caso, el programa lo generara automáticamente la hora en que se abre este formulario, sin embargo puede modificarse

Fecha de llamada

Este campo tiene la función de almacenar la fecha en que se recibió la llamada, por defecto se asigna la fecha actual, sin embargo al dar clic sobre alguno de los campos, se desplegará un calendario (fig. 3.1.4), para asignar la fecha de este calendario se debe dar clic sobre el día deseado.



Fig. 3.1.4 Calendario para el manejo de fechas.

Nombre, A. Paterno, A. Materno, Entidad, Municipio

En estos campos están destinados a recibir la información de la persona que llama, los cuales tienen la característica de ser obligatorios para poder dar de alta el caso.

Teléfono (Lada, Ext.)

Sirve para capturar el teléfono proporcionado por la persona. Al asignar un estado de la república y el municipio en que reside la persona, el sistema automáticamente tomará la lada, (la extensión podrá omitirse).



Otros Tels.

Al dar clic sobre este botón desplegará campos en los cuales se pueden capturar más teléfonos, como se puede ver en la fig. 3.1.5

The screenshot shows a form titled 'Otros Tels.' with three main input sections. The first section is labeled 'Teléfono 2:' and contains a text box with the number '55' and a small 'Ext.' label to its right. The second section is labeled 'En Pantalla:' and contains a single wide text box. The third section is labeled 'Celular:' and contains two text boxes, the first with '044' and the second with '55'.

Fig. 3.1.5 Campos de texto destinados para capturar distintos teléfonos.

Teléfono 2

Aquí se podrá capturar un segundo teléfono (si la persona lo proporciona), cargará automáticamente la lada, sin embargo puede modificarse. El campo de extensión no es obligatorio.

En pantalla

En muchas ocasiones las personas que llaman no proporcionan un teléfono, y en ese caso comúnmente los usuarios del sistema podrán escribir el teléfono que les aparece en la pantalla del identificador de llamadas

Celular (Clave de celular)

Si la persona proporciona un número de celular para contactarlo, este campo sirve para ello, al igual que la lada, la clave se asignará automáticamente (con la posibilidad de modificarse).

Correo

Si la persona facilita un correo electrónico para establecer un contacto posterior, este campo está destinado para ello.



Asunto por el cual llama

Campo destinado para escribir el motivo o razón por la cual la persona está llamando.

Seguimiento

Aquí se anotará la información que proporcionará el personal de atención de Banco de México para resolver el caso, sin embargo, comúnmente no se resuelve el caso con una primer llamada, y posteriormente se tendrá que dar un nuevo contacto con la persona

Ingresar Información

Cuando este toda la información en la pantalla de captura, para poder ingresar todos los datos al sistema se deberá presionar este botón, lo muestra la fig. 3.1.6



Fig. 3.1.6 Botón para ingresar la información capturada en el sistema.

Si toda la información es válida y no se omitió ningún dato necesario, mostrará un mensaje de aceptación (fig. 3.1.7).

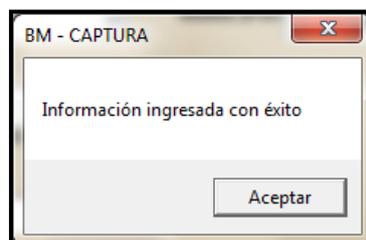


Fig. 3.1.7 Mensaje que se muestra al usuario cuando la información es ingresada.

En ese momento se puede estar seguro de que el caso está dentro del sistema, y posteriormente se le podrá dar seguimiento, al dar aceptar el programa regresara a la pantalla que lleva por título "Registro Llamadas 01 800 - BANXICO"



Salir

Este botón tiene la función de regresar a la pantalla “Registro Llamadas 01 800 - BANXICO”, no obstante, sin antes preguntar si de verdad desea salir del formulario, en caso de que exista información escrita en alguno de los campos.

EL FORMULARIO DE BÚSQUEDA DE CASOS

Cuando una persona llama por segunda vez o el personal de atención de quejas del Banco de México establece contacto con una persona que previamente llamo (y si el caso ya fue dado de alta en el sistema) se puede observar su información en la pantalla de seguimiento, posterior a una búsqueda. La fig. 3.1.8 muestra el formulario que se visualiza a dar clic sobre la opción “Seguimiento”

The screenshot shows a web application window titled "SEGUIMIENTO DE CASOS - BANCO DE MÉXICO". On the left is the Banco de México logo. The main area contains a search form with two tabs: "Seguimiento por Folio" and "Seguimiento por Búsqueda". Below the tabs are input fields for "Entidad" (dropdown), "Municipio" (dropdown), "Nombre", and "Ap. PATERNO". To the right of these fields is a "Fechas" section with a date range selector and a "Buscar" button. Below the input fields are three checkboxes: "Abiertos" (checked), "Cerrados", and "Pendientes". On the far right of the form are two buttons: "Salir" and "Nueva Búsqueda".

Fig. 3.1.8 Formulario de búsqueda de casos.

Para realizar una búsqueda, existen 2 formas de hacerlo:

1. Buscarlo con la información proporcionada por la persona (nombre, apellido, fechas, lugar de residencia, y/o el estatus del caso), “Seguimiento por Búsqueda”
2. Buscarlo por el folio del caso, “Seguimiento por Folio”

Estas 2 formas se expondrán a continuación.

SEGUIMIENTO POR BÚSQUEDA

De esta manera, el sistema realizará una búsqueda dentro de todos los registros del sistema (todos los libros del personal de atención), delimitándose a los criterios que proporcione el usuario, estos son:



Entidad, Municipio, Nombre, Apellido paterno

Información proporcionada por el usuario. Los campos entidad y municipio son equivalentes al formulario de captura, sólo pueden seleccionarse estados y municipios propios del sistema.

No es necesario cubrir todos los criterios para realizar la búsqueda (se puede hacer una búsqueda sin ningún criterio, sin embargo se mostrarán todos los casos existentes).

Estatus de los casos: Abiertos, Cerrados, Pendientes

Otro criterio que se incluye, son los estatus en que se encuentran los casos, estos pueden ser abiertos (el sistema lo selecciona por defecto) se pueden seleccionar los 3 al mismo tiempo, pero siempre debe de existir por lo menos uno seleccionado.

Fechas

Un criterio más son las fechas, con ello se puede delimitar la búsqueda a cierto rango de fechas, para ello existe un campo de verificación llamado "Fecha", al seleccionarlo se mostrarán 2 campos de fecha "Desde" y "Hasta". De igual manera que en la pantalla de captura de casos, al seleccionar algunos de los campos de la fecha se mostrará un calendario, y al seleccionar un día se cargará automáticamente la fecha seleccionada (fig. 3.1.9).

The screenshot shows a date selection interface. At the top, there are dropdown menus for the month (November) and the year (2010). Below this is a calendar grid with days of the week (Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat) and dates. The date 19 is highlighted. To the right of the calendar, there is a checked checkbox labeled "Fecha". Below the checkbox are two date range fields: "Desde:" followed by input boxes containing "15 / 11 / 2010" and "Hasta:" followed by input boxes containing "19 / 11 / 2010".

Fig. 3.1.9 Calendario para establecer las fechas de búsqueda.



Cuando se hayan llenado los criterios que se crean pertinentes para encontrar un caso se puede dar clic sobre el botón “Buscar”, y el sistema automáticamente comenzará a realizar una búsqueda dentro de todos los libros, y mostrará los casos que cumplan con los criterios establecidos.

A continuación la fig. 3.1.10 muestra un ejemplo, usando todos los criterios para realizar la búsqueda

Estatus	Folio	Fecha	Nombre(s)	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Estado
ABIERTO	ABO-2159	19/11/2010	Juan	Pérez		Coyoacán	DF

Fig. 3.1.10 Ejemplo de una búsqueda por criterios.

En el campo “Queja”, se mostrará el motivo por el cual llamo por primera vez.

En el campo “Seguimientos”, se encontrarán todos los seguimientos proporcionados por el personal.

En el campo “Teléfono(s)” y “Correo” se mostrará los teléfonos y el correo respectivamente (si es que fueron proporcionados cuando dio de alta su queja).

El botón “Dar seguimiento”, mostrará un campo de texto si se desea ingresar nueva información de la evolución del caso, esto se explicará posterior al exponer la segunda forma de búsqueda de casos.



SEGUIMIENTO POR FOLIO

Esta es una manera más fácil y sencilla de buscar un caso, ya que la búsqueda sólo se realizará en el libro principal y en el que le pertenece al folio, ya que la información está bien organizada en los libros. Para acceder a ella, sólo hay que dar clic en la parte “Seguimiento por Folio” dentro de la misma pantalla de seguimiento (fig. 3.1.11)

SEGUIMIENTO DE CASOS - BANCO DE MÉXICO

Seguimiento por Folio | Seguimiento por Búsqueda

Ingrese el Folio para obtener la información de la queja:

Fig. 3.1.11 Formulario de búsqueda por folio.

Para realizar la búsqueda hay que teclear el folio del caso (que se compone por las iniciales de la persona que lo atendió por primera vez, y el número subsecuente del caso). En este ejemplo se hace la búsqueda con el folio que corresponde al caso del ejemplo anterior, y al dar clic sobre el botón “Buscar” el formulario se visualizará como en la fig. 3.1.12.

SEGUIMIENTO DE CASOS - BANCO DE MÉXICO

Seguimiento por Folio | Seguimiento por Búsqueda

Ingrese el Folio para obtener la información de la queja:

Estatus	Folio	Fecha	Nombre(s)	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Estado
ABIERTO	ABO-2159	19/11/2010	Juan	Pérez		Coyoacán	DF

Queja
Tiene \$3,500 , 2 de \$1,000, 3 de \$500, deteriorados por humedad, completos, enmohecidos, quiere saber dónde canjearlos.

Seguimientos:
ABO. 19/11/2010. Explicué regla para el canje, proporcioné domicilio de centro de canje BBV CANAL DE MIRAMONTES / CANAL DE MIRAMONTES No. 2600, AVANTE

Teléfono(s):

Correo:

Fig. 3.1.12 Ejemplo de una búsqueda por folio.



Como se puede observar, se muestra una pantalla casi idéntica a la arrojada por la búsqueda por criterios, con los campos “Asunto por el cual llamo”, “Teléfono(s)” y “Correo” que es la información que proporcionó el usuario por primera vez. Y “Seguimientos” que es la información que se le ha proporcionado al caso por parte del personal de Banco de México.

ESCRIBIR EL NUEVO SEGUIMIENTO DEL CASO

Cuando se haya generado nueva información acerca de algún caso, se requiere escribir un nuevo seguimiento para mantenerlo actualizado.

Para ello, cuando se tenga seleccionado el caso al cual se le desea dar un nuevo seguimiento, posterior a una búsqueda, sin importar que haya sido por criterios o por el folio del caso, se podrá dar clic sobre el botón “Dar seguimiento” (fig. 3.1.13).

Estatus	Folio	Fecha	Nombre(s)	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Estado
ABIERTO	ABO-2159	19/11/2010	Juan	Pérez		Coyoacán	DF

Fig. 3.1.13 Sección para ingresar un nuevo seguimiento.

Ahora se mostrarán los siguientes campos:



Fecha de la llamada

Automáticamente cargará la fecha actual, y al igual en que las otras ocasiones en que se maneja la fecha, al dar clic sobre alguno de los campos se mostrará un calendario, si se requiere cambiar la fecha en que se le dio seguimiento.

Nuevo seguimiento

Este campo está destinado para capturar, la nueva información generada en ese caso.

Campo de verificación Finalizar el caso

En algunas ocasiones, el seguimiento que se le da al caso es el último, y por ello es posible cambiar su estatus a “FIN” que significa que el caso se encuentra cerrado, para lograr esto se debe verificar esta opción antes de dar clic sobre el botón “Ingresar seguimiento”.

Ingresar el seguimiento

Por último, si la información ingresada es correcta, se puede ingresar el nuevo seguimiento presionando el botón “Ingresar seguimiento” (fig. 3.1.14).



Fig. 3.1.14 Botón para ingresar un nuevo seguimiento a un caso.

Finalmente el sistema mostrará un mensaje señalando que la información fue almacenada en el sistema (fig. 3.1.15)

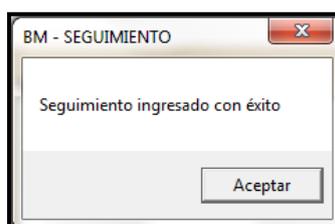


Fig. 3.1.15 Mensaje de confirmación, información ingresada correctamente.



3.2 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN

La primer pantalla del módulo de administración presenta 5 botones, los cuales son “Administración de usuarios”, “Nombres de bancos”, “Revisión”, “Revisión de casos antiguos” y “crear libro de estadísticas”, este pantalla se ilustra en la fig. 3.2.1.

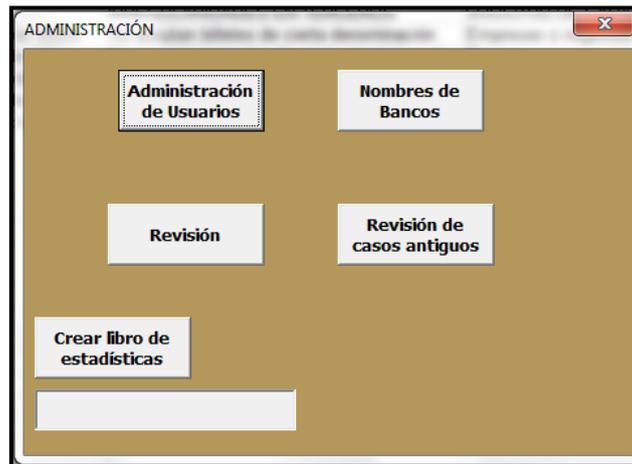


Fig. 3.2.1 Pantalla principal del módulo de administración del sistema.

Con estos 5 botones se podrá gestionar el sistema de registro de llamadas. Cada uno de estos se describirá a continuación, así como los formularios que comprenderá cada uno de éstos.

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Esta sección tiene como finalidad el agregar o quitar los usuarios que forman parte del sistema, es decir, crear los archivos que utilizarán los usuarios o eliminar los archivos de éstos sin perder los casos que están contenidos en ellos. Al seleccionar esta sección se mostrará una pantalla como la de la fig. 3.2.2.

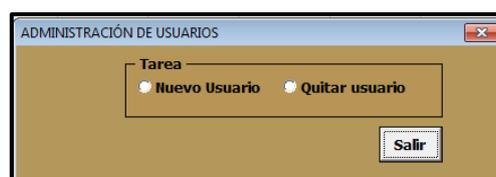


Fig. 3.2.2 Pantalla de administración de usuarios.



En ella existen 2 opciones, “Nuevo usuario” y “Quitar usuario” en seguida se explicaran cada uno de estos.

NUEVO USUARIO

Al elegir esta opción el formulario cambiara a la forma de la figura 3.2.3.

Fig. 3.2.3 Formulario para agregar un nuevo usuario al sistema.

Se mostrará un campo de texto donde se ingresarán las iniciales del nuevo usuario que pasará a formar parte del sistema. Sólo podrán ser 3 iniciales, en caso de ser menor no creará el usuario, y sólo aceptará caracteres alfabéticos, el sistema por defecto las escribirá en mayúsculas.

Si se llegase a dar el caso de una duplicación de iniciales, es decir, que se intente agregar un usuario con iniciales iguales a las de un usuario que ya forma parte del sistema, el programa lo notificará, esto se muestra en la imagen (fig. 3.2.4).



Fig. 3.2.4 Mensaje de advertencia cuando se intenta agregar un usuario ya existente.

En caso contrario, el sistema mostrará un mensaje acerca de la creación del libro para el usuario de manera exitosa (fig. 3.2.5).



Fig. 3.2.5 Mensaje haciendo referencia a la creación del archivo del nuevo usuario.

QUITAR USUARIO

Al seleccionar esta opción, la pantalla mostrará todos los archivos que forman parte del sistema, y se verá como en la figura 3.2.6.



Fig. 3.2.6 Imagen del formulario de “Administración de usuarios” que muestra la relación de usuarios que forman parte del sistema.

Al elegir uno de los libros, y dar clic sobre el botón “Quitar” el sistema preguntará si realmente desea eliminar el archivo (fig. 3.2.7). Si no se eligió un archivo de la lista, el sistema notificará que no se seleccionó ningún archivo.

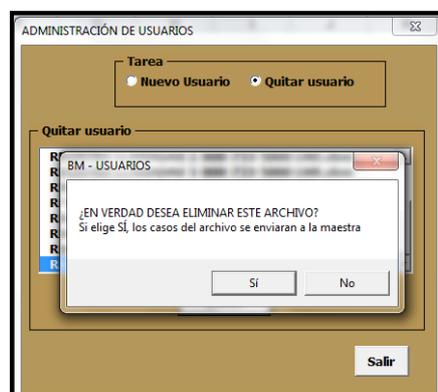


Fig. 3.2.7 Mensaje solicitando la confirmación de eliminación de un archivo.



En el mensaje de confirmación de eliminación del usuario, si se elige en “Sí” los casos que contiene el libro a borrar pasarán al archivo maestro y se comunicará al usuario. Finalmente se mostrará un mensaje confirmando la eliminación del archivo (fig. 3.2.8).

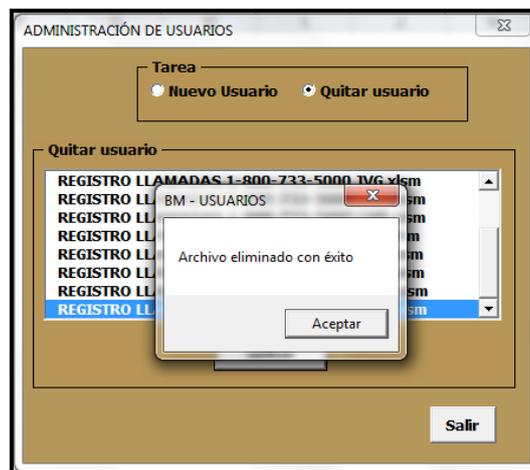


Fig. 3.2.8 Confirmación de la eliminación del archivo.

NOMBRES DE BANCOS

En este formulario se podrán agregar o quitar los nombres de los bancos comerciales. Estos nombres son utilizados por el programa para ser seleccionados de forma automática cuando se ingresa una nueva queja dentro del sistema, y también en el proceso de revisión (que se describirá un par de secciones más adelante), y posteriormente en la obtención de estadísticas. Al seleccionar esta sección se mostrará una pantalla como la de la figura 3.2.9.

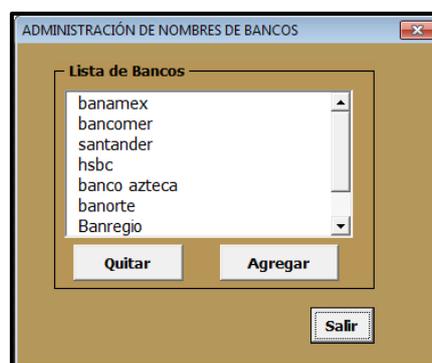


Fig. 3.2.9 Formulario de administración de los nombres de los bancos.



En ella se muestran una lista de los nombres de los bancos que se han almacenado, también cuenta con 2 botones “Quitar” y “Agregar”.

QUITAR EL NOMBRE DE UN BANCO

Si se desea borrar el nombre de un banco, se deberá seleccionar el nombre y posteriormente dar clic sobre el botón “Quitar”, en caso de que no se elija un nombre, el sistema lo notificará como en la fig. 3.2.10.



Fig. 3.2.10 Mensaje informando que no se eligió un nombre.

Si se eligió de forma correcta, el programa pedirá confirmar la acción de borrar el nombre de la lista (fig. 3.2.11).

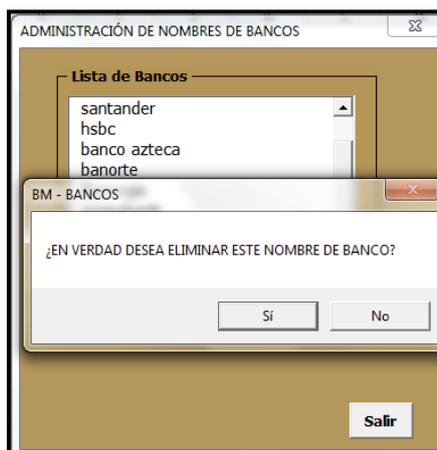


Fig. 3.2.11 Confirmación para borrar un nombre de banco.

Finalmente (si se eligió “Sí”) se mostrará un mensaje haciendo alusión al éxito de la operación, figura 3.2.12.

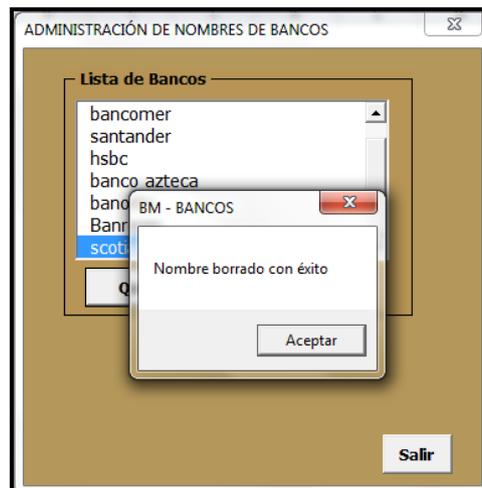


Fig. 3.2.12 Imagen que ilustra el mensaje de la eliminación del nombre del banco.

AGREGAR EL NOMBRE DE UN BANCO

Si desea agregar el nombre de un banco se deberá dar clic sobre el botón “Agregar” y la pantalla cambiará tal y como se ilustra en la figura 3.2.13



Fig. 3.2.13 Selección de la opción “Agregar” en el formulario de “Administración de nombres de bancos”

Se visualizará un cuadro de texto en el cual se puede agregar un nuevo nombre de banco.

Al escribir un nombre y finalmente dar clic sobre el botón “Añadir” que se encuentra delante del mismo cuadro de texto, el sistema informará que el nombre se agregó sin problemas (fig. 3.2.14). Si el nombre del banco ya se encuentra dentro de la lista, el sistema lo notificará.



Fig. 3.2.14 Mensaje que se muestra al agregar el nombre de un banco de forma correcta.

“REVISIÓN” Y “REVISIÓN DE CASOS ANTIGUOS”

La “Revisión” es la parte más importante del módulo de administración, en esta sección se muestran todos los casos que se han modificado desde la última revisión de los archivos que componen al sistema de registro de llamadas.

La diferencia que existe con la “Revisión de casos antiguos”, es que en esta última se mostrarán los casos que aún se encuentren en estatus “ABIERTO”, hasta la fecha que se desee, no importando si han sido modificados o no. Para elegir la fecha, desde la pantalla de inicio se debe de dar clic en “Revisión de casos antiguos” y se mostrará el campo de la fecha como en la imagen (fig. 3.2.15), posteriormente se deberá dar clic en “Ir a la revisión de casos antiguos”.

El formulario para estas 2 secciones (“Revisión” y “Revisión de casos antiguos”) es el mismo y se verá cómo se ilustra en la figura 3.2.16, en ella se podrá observar que guarda cierta similitud con el formulario de seguimiento del módulo de captura de quejas y seguimiento.

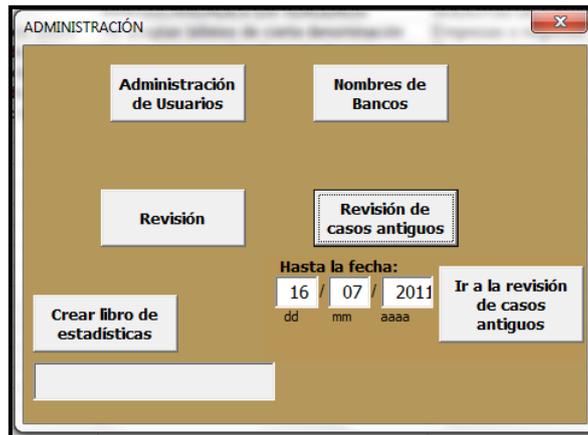


Fig. 3.2.15 Imagen que muestra la pantalla principal del módulo de administración, en la cual se elige la fecha para hacer la revisión de casos antiguos.

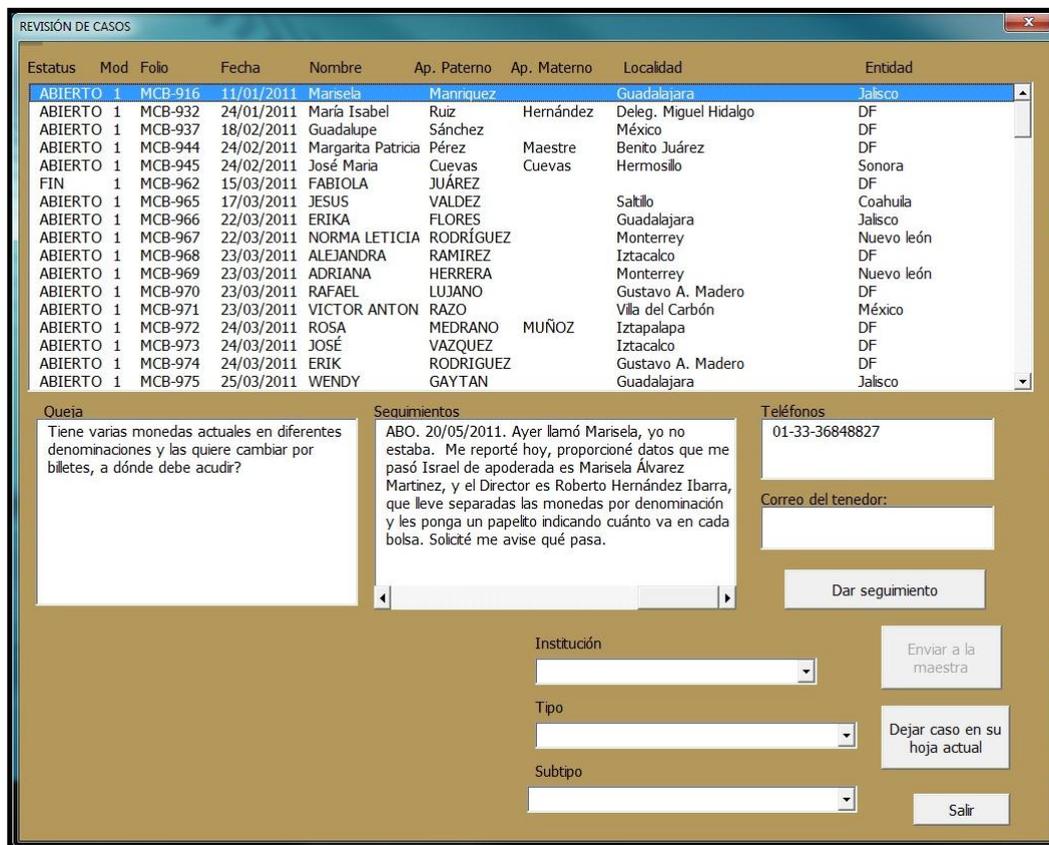


Fig. 3.2.16 Formulario que se muestra al seleccionar “Revisión” o “Revisión de casos antiguos”

Primeramente aparece un cuadro que contiene listados todos los casos que se encontraron, como se mencionó anteriormente, si se eligió la sección “Revisión” serán los registros modificados desde la última revisión, y si se dio clic sobre “Revisión de casos antiguos” serán los casos en estatus “ABIERTO” que se



encuentren dentro de la fecha seleccionada. A continuación se describirán cada uno de los campos que componen la pantalla, y posteriormente los botones.

Al seleccionar un caso, en el campo “Queja” se muestra el asunto por el cual llamó por primera vez la persona. En el campo “Seguimientos”, se encontrarán los seguimientos proporcionados por el personal. En el campo “Teléfonos” y “Correo del tenedor” se mostrarán los teléfonos y el correo de la persona (si es que fueron proporcionados cuando se dio de alta su queja).

En el campo “Institución”, puede o no aparecer un banco asociado al caso, si se desea se puede elegir un banco de la lista que aparece al dar clic sobre el desplegable del campo.

En las secciones “Tipo” y “Subtipo” se debe elegir una de las opciones que se muestran en la opción desplegable del campo (es el catálogo de casos), esto con la finalidad de clasificar cada registro y facilitar la obtención de resultados en la generación de estadísticas.

DAR SEGUIMIENTO

Al presionar este botón la pantalla de Revisión cambiará a la forma mostrada en la figura 3.2.17.

Se podrá apreciar que aparece un cuadro de texto, en el que se podrá escribir un nuevo seguimiento o alguna observación acerca del caso, y se agregará a los seguimientos del caso.



Estatus	Mod	Folio	Fecha	Nombre	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Entidad
ABIERTO	1	MCB-916	11/01/2011	Marsela	Manriquez		Guadalajara	Jalisco
ABIERTO	1	MCB-932	24/01/2011	María Isabel	Ruiz	Hernández	Deleg. Miguel Hidalgo	DF
ABIERTO	1	MCB-937	18/02/2011	Guadalupe	Sánchez		México	DF
ABIERTO	1	MCB-944	24/02/2011	Margarita Patricia	Pérez	Maestre	Benito Juárez	DF
ABIERTO	1	MCB-945	24/02/2011	José Maria	Cuevas	Cuevas	Hermosillo	Sonora
FIN	1	MCB-962	15/03/2011	FABIOLA	JUÁREZ			DF
ABIERTO	1	MCB-965	17/03/2011	JESUS	VALDEZ		Saltillo	Coahuila
ABIERTO	1	MCB-966	22/03/2011	ERIKA	FLORES		Guadalajara	Jalisco
ABIERTO	1	MCB-967	22/03/2011	NORMA LETICIA	RODRÍGUEZ		Monterrey	Nuevo león
ABIERTO	1	MCB-968	23/03/2011	ALEJANDRA	RAMÍREZ		Iztacalco	DF
ABIERTO	1	MCB-969	23/03/2011	ADRIANA	HERRERA		Monterrey	Nuevo león
ABIERTO	1	MCB-970	23/03/2011	RAFAEL	LUJANO		Gustavo A. Madero	DF
ABIERTO	1	MCB-971	23/03/2011	VICTOR ANTON	RAZO		Villa del Carbón	México
ABIERTO	1	MCB-972	24/03/2011	ROSA	MEDRANO	MUÑOZ	Iztapalapa	DF
ABIERTO	1	MCB-973	24/03/2011	JOSÉ	VAZQUEZ		Iztacalco	DF
ABIERTO	1	MCB-974	24/03/2011	ERIK	RODRÍGUEZ		Gustavo A. Madero	DF
ABIERTO	1	MCB-975	25/03/2011	WENDY	GAYTAN		Guadalajara	Jalisco

Queja
Tiene varias monedas actuales en diferentes denominaciones y las quiere cambiar por billetes, a dónde debe acudir?

Seguimientos
ABO. 20/05/2011. Ayer llamé Marsela, yo no estaba. Me reporté hoy, proporcioné datos que me pasó Israel de apoderada es Marisela Álvarez Martínez, y el Director es Roberto Hernández Ibarra, que lleve separadas las monedas por denominación y les ponga un papelito indicando cuánto va en cada bolsa. Solicité me avise qué pasa.

Teléfonos
01-33-36848827

Correo del tenedor:

ABRIR CASO **CERRAR CASO** **PENDIENTE**

Institución:

Tipo:

Subtipo:

INGRESAR NUEVO SEGUIMIENTO

Enviar a la maestra

Dejar caso en su hoja actual

Salir

Dar seguimiento

Fig. 3.2.17 Formulario de Revisión que muestra nuevos controles al dar clic en el botón “Dar seguimiento”.

También incluye 3 opciones para cambiar el estatus del asunto, en caso de que se desee hacerlo, las cuales son “ABRIR CASO”, “CERRAR CASO” y “PENDIENTE”, sino se elige ninguna de estas opciones, el caso continuará con el estatus que tenía anteriormente.

“DEJAR CASO EN SU HOJA ACTUAL” Y “ENVIAR A LA MAESTRA”

Posteriormente a realizar las observaciones pertinentes a algún registro, y principalmente catalogarlo, es conveniente resolver si el caso se quedará en su hoja actual, o se enviará a la maestra.

El primero se refiere a dejar el caso en la hoja que reside actualmente, y guardará los cambios que se realizaron sobre el caso seleccionado, esta opción es conveniente cuando el caso aún no se encuentre en estatus “FIN”.



El segundo enviará el caso a la hoja maestra, esta opción es conveniente cuando el caso se haya finalizado, (Este botón no estará habilitado si el caso seleccionado ya se encuentra en la maestra)

CREAR LIBRO DE ESTADÍSTICAS

Al dar clic sobre este botón sobre la pantalla principal del módulo de administración, se creará un libro que contendrá los casos de todos los archivos que componen al sistema de registro de llamadas, incluyendo la hoja maestra, este libro también tendrá un programa con el cual se pueden obtener estadísticas a partir de toda la información de los registros.

Para ello, se mostrará una pantalla como la que se indica en la figura 3.2.18, donde se pedirá al usuario que elija una ruta y el nombre del archivo que desee asignarle al libro, el sistema asignará un nombre para el archivo por defecto.

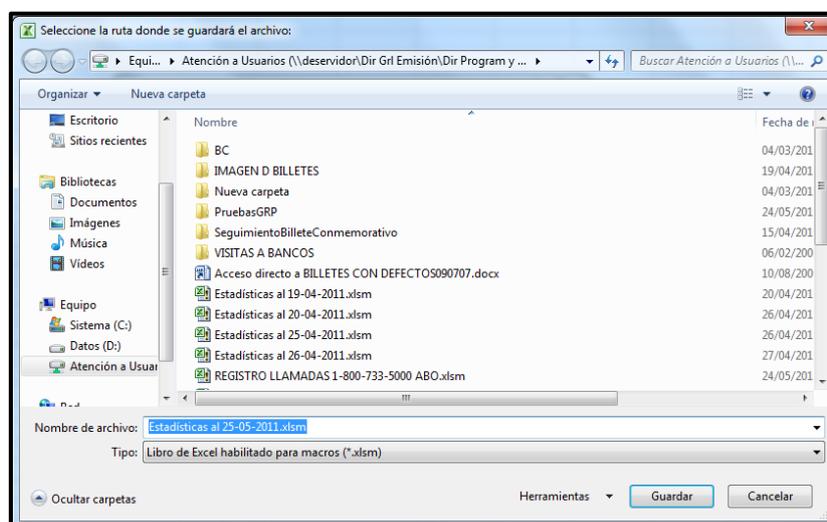


Fig. 3.2.18 Cuadro de diálogo para elegir la ruta y el nombre del archivo que contendrá la aplicación para generar estadísticas.

Al dar clic sobre “Guardar” sino existe algún conflicto (por ejemplo que ya exista el archivo, si fuese este suceso se preguntará al usuario si desea reemplazarlo) el archivo comenzará a crearse y al finalizar se mostrará un mensaje como el de la figura 3.2.19.

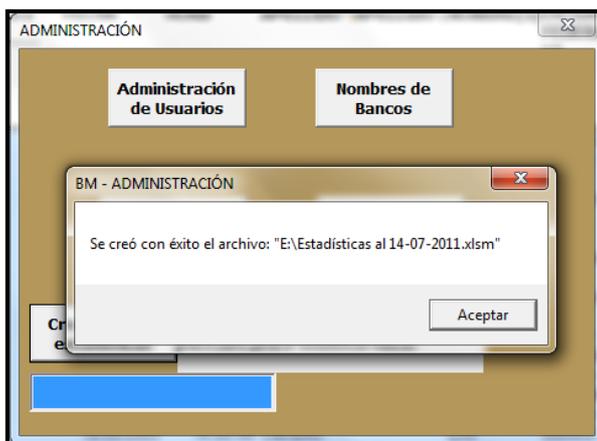


Fig. 3.2.19 Mensaje que se muestra al finalizar la creación del archivo de estadísticas.

En la siguiente sección se explicará el funcionamiento del programa que contiene el módulo de estadísticas.

3.3 FORMULARIOS DEL MÓDULO DE ESTADÍSTICAS

El módulo de estadísticas puede ser usado posterior al haber creado un libro de estadísticas desde el programa perteneciente al módulo de administración, en éste se pueden crear automáticamente algunos datos estadísticos básicos, pero que pueden ser utilizados para generar información más precisa ya que el mismo archivo concentrará una copia de todos los registros del sistema, y estos podrán ser manipulados por el administrador para conseguir datos más detallados.

Al abrir este nuevo libro se presentará una pantalla como la mostrada en la figura 3.3.1.

En ella se presentan 3 botones, “Estadísticas por estados y estatus”, “Total de llamadas por periodo” e “Información por tipos subtipos y bancos”, cada una de estas opciones se describirán a continuación.

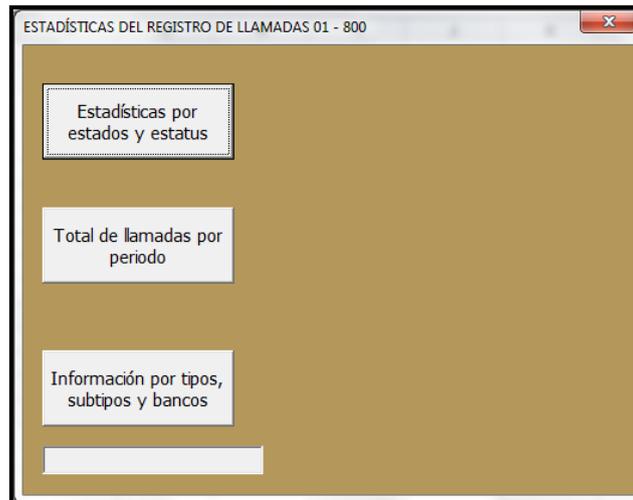


Fig. 3.3.1 Pantalla de inicio del módulo de estadísticas.

ESTADÍSTICAS POR ESTADOS Y ESTATUS

Esta opción tiene la función de generar una tabla en la cual se incluye el total de casos por cada estado del país, y estos divididos a su vez por el estatus en que se encuentre el caso, además permite delimitar la información por el periodo de tiempo que se desee (fig. 3.3.2), esto se observa al dar clic sobre el botón “Estadísticas por estados y estatus”, en ese momento se mostraran los campos de fecha “Desde” y “Hasta”, que serán los limitadores para el periodo de tiempo deseado.

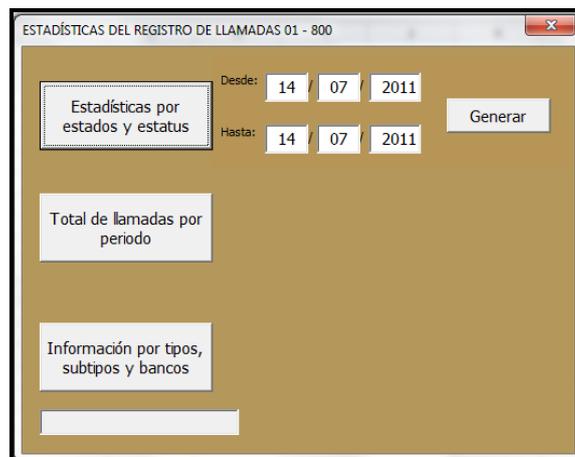


Fig. 3.3.2 Pantalla que muestra los controles de fechas para la creación de “Estadísticas por estados y estatus”.



Después de elegir un periodo de tiempo pertinente se podrá dar clic sobre el botón “Generar”, en ese instante el programa pedirá que se ingrese un nombre para la nueva hoja donde se insertará la tabla con las estadísticas, (por defecto el programa ya muestra un nombre para la hoja). Este cuadro de dialogo se ilustra en la figura 3.3.3.

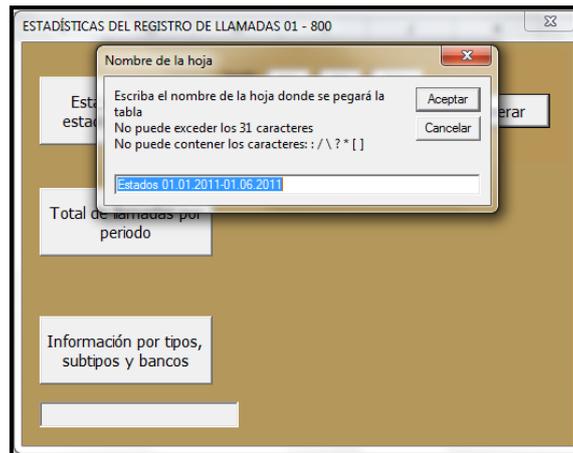


Fig. 3.3.3 Cuadro de dialogo para ingresar el nombre de la hoja que llevara las estadísticas.

Al dar clic en aceptar en el cuadro de dialogo comenzará el proceso de creación de la hoja y las estadísticas, al mismo tiempo una “barra de progreso” mostrará el avance del proceso hasta terminar la generación de estadísticas, en ese instante se mostrará un mensaje, aludiendo a la creación de la hoja de forma exitosa (fig. 3.3.4).

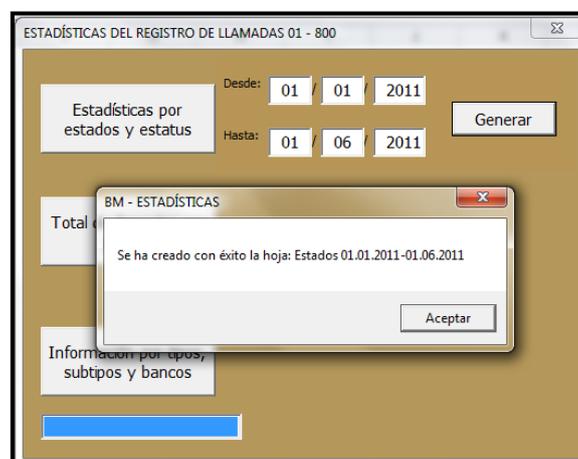


Fig. 3.3.4 Mensaje que informa la creación de la hoja de forma exitosa.



En ese momento se podrá cerrar la aplicación y se observará la hoja que se acaba de crear, o de lo contrario generar otro tipo de estadísticas. Un ejemplo de la tabla que se crea es la que se muestra en la figura 3.3.5

Estadísticas por estado y estatus desde 01/01/2011 hasta 26/04/2011				
	ABIERTOS	CERRADOS	PENDIENTES	GENERAL
Aguascalientes	1	0	0	1
Baja California	6	0	0	6
Baja California Sur	1	1	0	2
Campeche	0	0	0	0
Chiapas	2	0	0	2
Chihuahua	8	1	0	9
Coahuila	5	0	0	5
Colima	2	1	0	3
DF	111	20	0	131
Durango	2	1	0	3
Guanajuato	12	2	0	14
Guerrero	8	0	0	8
Hidalgo	9	1	0	10
Jalisco	39	6	0	45
México	50	7	0	57
Michoacán	4	1	0	5
Morelos	10	2	0	12
Nayarit	1	0	0	1
Nuevo León	23	5	0	28
Oaxaca	3	2	0	5
Puebla	6	1	0	7
Querétaro	6	2	0	8
Quintana Roo	3	0	0	3
San Luis Potosí	4	4	0	8
Sinaloa	3	1	0	4
Sonora	9	1	0	10
Tabasco	1	1	0	2
Tamaulipas	8	1	0	9
Tlaxcala	2	0	0	2
Veracruz	6	0	0	6
Yucatán	2	0	0	2
Zacatecas	0	0	0	0
Sin estado	2	3	0	5
TOTAL	349	64	0	413

Fig. 3.3.5 Tabla que muestra la información que se crea a partir de las “Estadísticas por Estados y estatus”.

TOTAL DE LLAMADAS POR PERIODO

Esta opción obtendrá el número de casos que se atendieron por día en el rango de fechas que se seleccione (figura 3.3.6). Al igual que en la sección anterior, al dar clic sobre el botón “Generar” se deberá seleccionar el nombre de la hoja donde se incluirán los datos obtenidos y finalmente aparecerá un mensaje informando la creación de la hoja, de manera muy similar al ejemplo anterior (figuras 3.3.3 y 3.3.4). La tabla resultante del “Total de llamadas por periodo” se muestra en la figura 3.3.7.



ESTADÍSTICAS DEL REGISTRO DE LLAMADAS 01 - 800

Estadísticas por estados y estatus

Total de llamadas por periodo Desde: 29 / 08 / 2011 Hasta: 29 / 08 / 2011 Generar

Información por tipos, subtipos y bancos

Fig. 3.3.6 Controles de fechas para la creación de estadísticas de “Total de llamadas por periodo”.

Número total de llamadas desde 01/01/2010 hasta 31/12/2010	
Fechas	Número total de llamadas
03/01/2010	0
04/01/2010	2
05/01/2010	2
06/01/2010	2
07/01/2010	1
10/01/2010	0
11/01/2010	3
12/01/2010	4
13/01/2010	2
14/01/2010	3
17/01/2010	1
18/01/2010	4
19/01/2010	15
20/01/2010	14
21/01/2010	13
24/01/2010	0
25/01/2010	7
26/01/2010	13
27/01/2010	8
28/01/2010	6
31/01/2010	0
01/02/2010	0
02/02/2010	10
03/02/2010	7
04/02/2010	11
08/02/2010	7
09/02/2010	8
10/02/2010	12
11/02/2010	6

Fig. 3.3.7 Tabla que muestra la información que se crea a partir de “Total de llamadas por periodo”.

INFORMACIÓN POR TIPOS, SUBTIPOS Y BANCOS

La última forma de generar estadísticas automáticamente a partir de la aplicación, es utilizando el catálogo que contiene la clasificación de los casos, es decir, el programa obtendrá el número de registros por cada campo de dicho catálogo, esta tabla también se verá delimitada por el periodo de tiempo que se escoja (fig. 3.3.8), así como también se deberá escoger un nombre para la hoja donde se guardara la



información recolectada, asimismo al final del proceso mostrara un mensaje haciendo alusión a la creación de la hoja (figuras 3.3.3 y 3.3.4). La tabla que se crea se muestra en la figura 3.3.9.

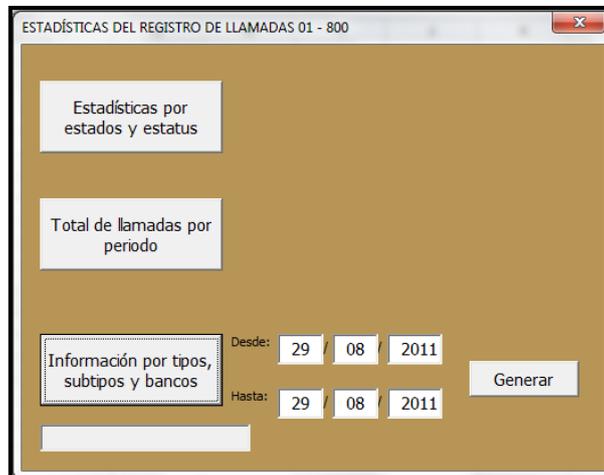


Fig. 3.3.8 Controles de fechas para la creación de estadísticas de “Información por tipos, subtipos y bancos”.

Estadísticas por clasificación desde 01/01/2011 hasta 31/05/2011			
TIPO	SUBTIPO	BANCO	NÚMERO DE CASOS
IRREGULARIDADES BANCOS SERVICIO CANJE O CAMBIO	Fracciones de billete	banamex	1
IRREGULARIDADES BANCOS SERVICIO CANJE O CAMBIO	Fracciones de billete	bancomer	3
IRREGULARIDADES BANCOS SERVICIO CANJE O CAMBIO	Fracciones de billete	hsbc	2
IRREGULARIDADES BANCOS SERVICIO CANJE O CAMBIO	Canje o Cambio de moneda	banamex	2
IRREGULARIDADES BANCOS OTROS SERVICIOS	Piezas maltratadas o sin valor ATMs	santander	2
IRREGULARIDADES BANCOS OTROS SERVICIOS	Piezas maltratadas o sin valor ATMs	hsbc	1
IRREGULARIDADES BANCOS OTROS SERVICIOS	No aceptan billetes de ciertas denominaciones	santander	1
IRREGULARIDADES BANCOS OTROS SERVICIOS	No aceptan monedas de ciertas denominaciones	banorte	1
IRREGULARIDADES BANCOS OTROS SERVICIOS	No aceptan piezas en metales finos	banco azteca	1
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Ubicación de centros de canje o cambio		27
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Valor actual de billete o moneda		4
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Preguntas respecto a piezas en metales finos		1
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Estatus del dictamen de billetes		2
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Temas que no son de Emisión		1
SOLICITUD DE INFORMACIÓN	Otros		4
COMENTARIOS	Comentarios a la Publicidad		1
IRREGULARIDADES EN TERCEROS	No aceptan monedas de cierta denominación		1
IRREGULARIDADES EN TERCEROS	Retienen billetes		1
SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	Empresas o negocios		2
PIEZAS NUMISMÁTICAS	Solicitud de piezas numismáticas (monedas)		11
PIEZAS NUMISMÁTICAS	Preguntas de piezas numismáticas		3

Fig. 3.3.9 Tabla que muestra la información que se crea a partir de “Información por tipos, subtipos y bancos”.

Con esto finaliza la primera implementación del sistema de registro de llamadas, al que posteriormente se le realizarán pruebas, observaciones y recomendaciones, esto derivara en algunas modificaciones que sufrirá el sistema para cumplir con los nuevos requerimientos del personal del Banco de México, estos cambios se describirán en el siguiente capítulo llamado “Pruebas y Mantenimiento”



CAPÍTULO IV

PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

Este último capítulo hablara de las diferentes pruebas que se le hizo al sistema, así como los distintos cambios que se realizaron para que pudiera satisfacer las necesidades y requerimientos tanto de los usuarios como de los administradores, todo esto para verificar que el sistema trabaje correcta y eficientemente, y finalmente poder hacer entrega del mismo al personal del banco de México.

4.1 PRUEBAS

En general son muchos los tipos de pruebas que se realizan antes de entregar el sistema para tener la seguridad de que operará correctamente. Dentro de las pruebas que se hicieron al sistema, se llevaron a cabo en 3 niveles, los cuales son: pruebas de función, pruebas de integración, y finalmente las pruebas de sistema, aunque cabe destacar que se realizaron dos técnicas auxiliares muy importantes, la primera son las pruebas de carga para comprobar que el sistema responda a altas demandas de trabajo, la segunda son las pruebas de regresión, ya que es necesario cerciorarse que el sistema siguiera funcionando correctamente después de sufrir las modificaciones debidas a éste proceso.

PRUEBAS DE FUNCIÓN

Primero se programan los formularios y sus componentes de manera aislada y se prueba que cada control muestre o entregue la salida deseada, a este tipo de pruebas también se le llama de caja negra. Por poner un ejemplo tomaremos el cuadro de texto de “TELÉFONO” del formulario de “CAPTURA DE CASOS” (fig. 4.1.1)



Fig. 4.1.1. Formulario de captura de casos, señalando el campo de texto “TELÉFONO”

En este cuadro de texto en particular, los usuarios solo pueden escribir caracteres numéricos y el carácter especial guion (-) para poder separar los números, sin embargo, debe de tener cierto orden, esto se logra controlando la entrada que se ingresa desde el teclado, y si en caso de que el usuario no escriba los guiones el sistema los inserta de forma automática haciéndolo de mayor facilidad. También se observó que es posible cortar y pegar el contenido a los campos de texto, es decir, pueden escribir en cualquier otro programa que permita ingresar texto libremente (por ejemplo Word) y copiar ese texto dentro del campo ya que este método de entrada es diferente, por lo tanto, también se debe conocer si es lo que se desea para cada campo de texto en particular, en este caso en específico no lo es, no obstante para algunos otros si existe esta posibilidad de pegar texto.

Este tipo de pruebas se realizan al mismo tiempo que se comienza su programación, es decir, mientras se desarrolla cada control se busca que cumpla con los requisitos para los cuales está planeado, y por la diferente función que desempeña cada uno, las pruebas son distintas para cada control.



PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Después de que todos los controles en los formularios satisfacen los requisitos para los que fueron diseñados, el siguiente paso es realizar las pruebas de integración, estas pruebas buscan que la comunicación entre formularios, con la información y las bases de datos sea de manera adecuada y exitosa, además de que no se generen duplicidades o se sobrescriban los datos cuando se ingresa nueva información, por ejemplo, cuando se genere un nuevo registro desde el formulario de "CAPTURA DE CASOS", la posición que ocupará en la base de datos sea la correcta, o cuando un registro es movido o borrado, se tenga la certeza de que es precisamente la información seleccionada con la que se quiere trabajar, como sería el caso del formulario de "REVISIÓN" del módulo de administración, en el cual se realizan estos movimientos con los registros.

Finalmente se debe hacer mención que estas pruebas se realizan en todo momento mientras se desarrolla el sistema, inclusive se pueden realizar de manera conjunta con las pruebas de función, aun cuando el formulario no este diseñado en su totalidad, ya que se puede probar que la información de cada control sea dirigida al campo del registro en la base de datos, sin embargo, para terminar de realizar las pruebas de integración es necesario que todos los formularios se encuentren terminados por completo

PRUEBAS DE SISTEMA

La prueba del sistema es la culminación de las pruebas de integración, se pueden realizar sobre un sistema que se encuentre o no en su ambiente real, y su objetivo es validar que la aplicación cumpla con todos los objetivos para el cual fue



diseñado así como sus requerimientos. Además las pruebas de sistema pueden auxiliarse en otro tipo de pruebas, como lo son las pruebas de aceptación que hacen referencia a que el usuario final esté dispuesto a utilizar el sistema, pruebas de usabilidad que demuestran si la aplicación es fácil de manejar y entender, y las pruebas de ejecución que detallan si instalándolo en su entorno real es capaz de responder de la misma forma que en el ambiente de pruebas.

En el caso particular de este sistema, el diseño se realizó conjuntamente con los usuarios finales, tomando en cuenta sus opiniones, por ello, podría decirse que las pruebas de aceptación y de usabilidad nunca fueron realizadas, pero por el contrario, al participar los usuarios en el desarrollo de la aplicación, en ese momento se estaban realizando, ya que el programador proponía y el usuario opinaba. Para las pruebas de ejecución, siempre se procuró que el sistema estuviese en un entorno igual al real, sin embargo, en ocasiones aunque el sistema aun no estuviera terminado, se realizaban pruebas en los equipos en donde trabajaría la aplicación. No obstante a todas estas pruebas previas, se realizó la última estando el sistema terminado y en su ambiente real

PRUEBAS DE CARGA

A pesar de que podría pensarse que el haber superado la prueba de sistema la aplicación ya se encuentra lista para ser utilizada, existe la prueba de carga que en términos generales es una prueba de sistema pero sometiéndolo a mayor peso de trabajo, para dar un ejemplo, el sistema una vez instalado en su ambiente real, comenzó a ser utilizado por cada integrante del personal de atención telefónica del Banco de México, así como los administradores y se comprobó que el sistema no



colapsara en ningún momento, cabe señalar que el hecho de que todos estén trabajando en el sistema al mismo tiempo no sucede en ningún momento, ya que trabajan por turnos y para realizar esta prueba se tuvo que reunir a todo el personal.

Finalmente se evidencio que el sistema trabaja con normalidad con la carga de todos los usuarios, y el sistema quedo listo para utilizarse por primera vez.

PRUEBAS DE REGRESIÓN

En general estas pruebas son el conjunto de pruebas de integración, del sistema y de carga, la diferencia es que estas pruebas reciben este nombre porque son llevadas a cabo posterior al mantenimiento del sistema, es decir, las pruebas que se mencionaron con anterioridad se vuelven a realizar, pero en esta ocasión orientadas al sistema que fue modificado, y esto con la finalidad de comprobar que el sistema modificado siga trabajando con normalidad a pesar de los cambios que sufrió.

Para el caso particular, mientras se seguía trabajando con el primer sistema que se desarrolló, se fueron tomando en cuenta las opiniones que fueron surgiendo posterior a la implementación, con ello se comenzaron a realizar las modificaciones necesarias, para satisfacer los nuevos requerimientos del sistema, los cuales se verán en el siguiente subtema, y posterior a ello, se comenzaron a realizar nuevamente las pruebas de integración, de sistema y de carga, para comprobar que la aplicación con las nuevas características adquiridas, siguiera trabajando con normalidad en su ambiente real y posteriormente reemplazar la



aplicación que había sido instalada anteriormente y finalmente dejar listo el sistema para que fuese administrado en su totalidad por el personal del Banco de México.

4.2 MANTENIMIENTO

Posteriormente a la implementación del sistema de registro de llamadas, se observó que se podrían crear correos de manera automática, ya que en muchas ocasiones para la solucionar los casos, es necesario enviar correos a otras áreas del mismo banco o a personal de alguna institución bancaria comercial, por ello, se implementó algunos controles para generar correos de forma automática con la información del caso, tanto en los formularios del módulo de captura, como en los del módulo de administración. Debido a esto las tablas de las hojas que contienen los registros tendrán que ser modificadas para agregar una columna que almacenará la información a donde se envió el correo, la figura 4.2.1 muestra la tabla.

ESTATUS	MODIFICADO	TIPO	FOLIO	FECHA	HORA	APELLIDO 1	APELLIDO 2	NOMBRE(S)	ENTIDAD FEDERATIVA	LOCALIDAD	TELEFONO	CORREO	INSTITUCION	SE ENVIÓ QUEJA CORREO A	SEGUIMIEN TO 1	SEGUIMIEN TO 2
						PERSONA QUE LLAMA										

Fig. 4.2.1 Tabla que corresponde al cambio para almacenar la información de envío de correos

CAMBIOS EN LOS FORMULARIOS DEL PERSONAL DE CAPTURA

El primer formulario cambiado para adaptarse a las nuevas condiciones fue el de capturas, los nuevos controles para crear correos de manera automática se ve en la fig. 4.2.2.

Al habilitarse alguno de estos campos de verificación, el correo se generará consecutivamente al dar clic sobre el botón “INGRESAR INFORMACIÓN”.



CAPTURA DE CASOS - BANCO DE MÉXICO

FOLIO:
ABO-2403

Hora de la llamada:
14 / 49
HH MM

Fecha de la llamada:
22 / 05 / 2011
dd mm aaaa

NOMBRE _____

A. PATERNO _____ **A. MATERNO** _____

ENTIDAD FEDERATIVA _____ **MUNICIPIO** _____

Lada _____ **TELÉFONO** _____ **Ext** _____ **Otros Tels** _____

CORREO _____

ASUNTO POR EL CUAL LLAMA _____

SEGUIMIENTO _____

Se atenderá en Banco de México
 Crear correo de contacto a bancos
 Correo para atención en seguridad

INGRESAR INFORMACIÓN **Salir**

Fig. 4.2.2 Formulario de captura de quejas, nuevas opciones para crear correos automáticos.

Cada una de estos campos generará un correo con toda la información proporcionada en el formulario de captura, teniendo como diferencia de que la primer opción “Se atenderá en Banco de México” incluirá algunos destinatarios del personal encargado de atender o ayudar en la solución de cierto tipo de casos, o en su defecto cuando las mismas personas acudirán a las instalaciones de la institución, para atenderseles personalmente. El segundo “Crear correo de contacto a bancos” no incluirá destinatarios, ya que este correo se utilizará cuando el caso es turnado a personas externas (generalmente personal de bancos comerciales) que puedan apoyar en la solución del caso. Y por último, la opción “Correo para atención en seguridad” sólo tendrá un destinatario, la cual es la



dirección de correo electrónico de un área especializada en atender sólo cierto tipo de casos.

De igual manera, los mismos usuarios del sistema se percataron que en la sección de búsqueda de casos, sería de mayor utilidad limitar este proceso a sólo algunos usuarios, es decir, que el proceso de búsqueda se pueda limitar a los casos que algún usuario haya dado de alta en el sistema, o en su defecto varios usuarios, pero no en todos los archivos como se manejaba en un principio.

Esto beneficia bastante al programa, ya que el proceso de búsqueda es mucho más rápido debido a que no es necesario filtrar todos los archivos para encontrar un caso específico, sin embargo, esta opción seguirá vigente.

El formulario de búsqueda de casos con la nueva opción de búsqueda “POR CASOS DE:” (fig. 4.2.3)

Fig. 4.2.3 Formulario búsqueda de casos, nueva opción “Por casos de:”.

Al habilitarlo se visualizarán controles de verificación seguidos por las iniciales de cada usuario del sistema, como se ilustra en la figura 4.2.4.

Fig. 4.2.4. Formulario de búsqueda de casos al habilitar la opción “Por casos de:”.



Continuando con las opciones de correos automáticos, al realizar una búsqueda, se puede ver un botón llamado “Crear correo sin dar seguimiento” como se puede observar en la fig. 4.2.5.

Fig. 4.2.5 Formulario de búsqueda de casos, botón para crear correos automáticos.

Este botón crea un correo estándar (debido a que no se sabe con exactitud a quien se desea enviar), del caso que se encuentre seleccionado, a diferencia de los controles del formulario de captura de quejas y de los controles que se describirán a continuación, el correo para esta opción se generará inmediatamente después de dar clic sobre el botón y no será necesario modificar o agregar nueva información del caso.

Finalmente si se dio clic en “Dar seguimiento” a un caso seleccionado, se podrán ver los mismos cuadros de verificación que aparecen en la pantalla de captura de quejas, y de la misma forma el correo se generará de manera automática posterior al dar clic sobre el botón “Ingresar seguimiento”.



La fig. 4.2.6 describe estas características

Estatus	Folio	Fecha	Nombre(s)	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Estado
ABIERTO	ABO-2159	19/11/2010	Juan	Pérez		Coyoacán	DF

Fig. 4.2.6 Formulario de captura de casos con nuevas opciones para crear correos automáticos.

Un ejemplo del contenido de los correos se ilustra en la fig. 4.2.7.

Para: []
CC: []
Asunto: +BANXICO. Solicitud caso atención a usuarios. ABO-2159

NOMBRE: Juan Pérez
LOCALIDAD: Coyoacán, DF
INFORMACIÓN DE CONTACTO:
TELÉFONOS: 2967-0211
ASUNTO: Tiene \$3,500 , 2 de \$1,000, 3 de \$500, deteriorados por humedad, completos, enmohecidos, quiere saber dónde canjearlos.
SEGUIMIENTOS:
ABO. 19/11/2010. Explicqué regla para el canje, proporcioné domicilio de centro de canje BBV CANAL DE MIRAMONTES / CANAL DE MIRAMONTES No. 2600, AVANTE

Fig. 4.2.7 Ejemplo de correo que genera automáticamente el sistema.

En el Asunto del correo, se puede leer “+Banxico. Solicitud caso atención a usuario.” seguido del folio del caso. En el cuerpo estará incluida toda la información que proporcionó la persona como es: su nombre, lugar de donde



llama, los teléfonos que dejo para contactarlo, su dirección de correo electrónico (si la proporciono), el motivo por el cual llama y todas la atenciones que ha recibido por parte del personal del Banco de México. Cabe destacar que también se agregan los destinatarios, según la opción elegida para crear el correo, pero por motivos de ejemplificación no se han incluido.

CAMBIOS EN LOS FORMULARIOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN

La figura 4.2.8 muestra el primer formulario del módulo de administración que también se vio afectado por los cambios del manejo de correos. Éste por ser el módulo principal de administración, incluirá un formulario en el cual se administran los correos que se usaran por el sistema, es decir, así como hay una administración de usuarios y de nombres de los bancos comerciales, el administrador podrá agregar o quitar las direcciones de correo que se insertan cuando son creados automáticamente (cuando se elige la opción “Se atenderá en Banco de México”) en los formularios de captura de quejas.

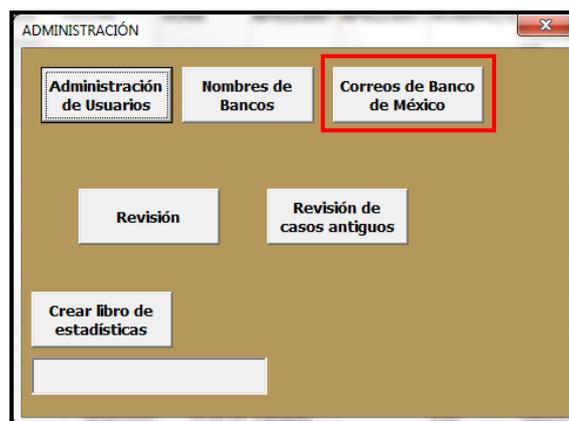


Fig. 4.2.8 Pantalla de administración, con el nuevo control para administrar los correos del Banco de México.

A continuación, se expondrá el funcionamiento de esta nueva opción y su manejo.



CORREOS DE BANCO DE MÉXICO

Cuando se selecciona esta sección, se mostrará una pantalla como la que se ilustra en la figura 4.2.9.



Fig. 4.2.9 Formulario de administración de correos de Banco de México.

Esta pantalla es muy parecida a la pantalla de administración de usuarios, y al igual que ella muestra dos opciones “Nuevo correo” y “Quitar correo”, los cuales a continuación se describen. Cabe destacar que estos correos son usados en la sección de correos automáticos del sistema de registro de llamadas, específicamente para los casos que se atenderán en las instalaciones de Banco de México o que pueden ayudar en la solución del caso, como ya se mencionó anteriormente.

NUEVO CORREO

Al dar clic sobre esta opción, la pantalla se verá tal y como se muestra en la figura 4.2.10. En ella se muestra un cuadro de texto donde se puede agregar el correo personal de algún empleado de Banco de México.

Al escribirlo (se debe anotar el correo por completo, por ejemplo, micorreo@banxico.org.mx) y dar clic sobre el botón “Agregar” se mostrará un mensaje al usuario haciendo referencia al agregado del correo (fig. 4.2.11).

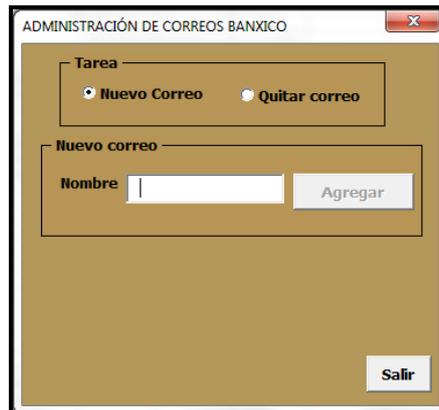


Fig. 4.2.10 Imagen que muestra el control para agregar un correo al sistema.



Fig. 4.2.11 Mensaje haciendo referencia a la adición exitosa de un nuevo correo al sistema.

QUITAR CORREO

Al dar clic sobre la opción de “Quitar correo” se mostrará una lista de los correos que actualmente se contempla para la generación de correos automáticos tal y como se ve en la figura 4.2.12.



Fig. 4.2.12 Imagen que muestra el formulario con las lista de correos que forman parte del sistema.



Al seleccionar un correo y consecutivamente dar clic sobre el botón “Quitar”, se mostrará un mensaje solicitando la confirmación de la eliminación del correo (fig. 4.2.13).

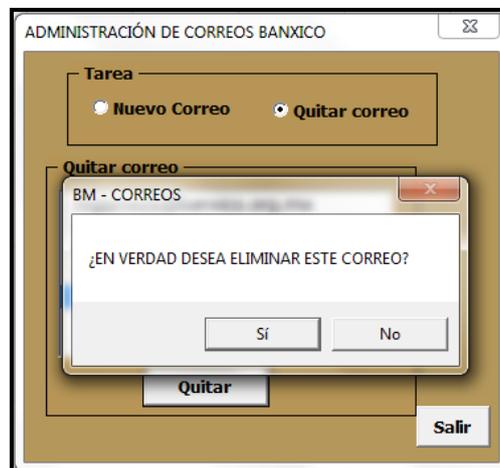


Fig. 4.2.13 Mensaje en espera de confirmación para eliminar un correo del sistema.

Si selecciona en “Sí”, se borrará el correo y se notificará al usuario como se ilustra en la figura 4.2.14.



Fig. 4.2.14 Mensaje confirmando la eliminación del sistema de una dirección de correo.

Finalmente, otro de los formularios que sufrió cambios, fue el de “Revisión” (que como se recordará también es el mismo de “Revisión de casos antiguos”), este formulario sólo integra un pequeño control para poder crear de forma automática un correo electrónico, con la información del caso que se encuentre seleccionado.



El formulario con este nuevo control se muestra en la figura 4.2.15.

The screenshot shows a software interface titled "REVISIÓN DE CASOS". At the top, there is a table with columns: Estatus, Mod, Folio, Fecha, Nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, Localidad, and Entidad. The table contains 15 rows of case data. Below the table, there are three main sections: "Queja" (Complaint), "Seguimientos" (Follow-ups), and "Teléfonos" (Phones). The "Queja" section contains a text box with a question about banknotes. The "Seguimientos" section contains a text box with a detailed report of a call. The "Teléfonos" section contains a text box with a phone number. At the bottom of the form, there are several controls: a dropdown for "Institución", a dropdown for "Tipo", a dropdown for "Subtipo", and a "Dar seguimiento" button. A red box highlights a "Crear correo" button. Other buttons include "Enviar a la maestra", "Dejar caso en su hoja actual", and "Salir".

Estatus	Mod	Folio	Fecha	Nombre	Ap. Paterno	Ap. Materno	Localidad	Entidad
ABIERTO	1	MCB-916	11/01/2011	Marisela	Manriquez		Guadalajara	Jalisco
ABIERTO	1	MCB-932	24/01/2011	María Isabel	Ruiz	Hernández	Deleg. Miguel Hidalgo	DF
ABIERTO	1	MCB-937	18/02/2011	Guadalupe	Sánchez		México	DF
ABIERTO	1	MCB-944	24/02/2011	Margarita Patricia	Pérez	Maestre	Benito Juárez	DF
ABIERTO	1	MCB-945	24/02/2011	José Maria	Cuevas	Cuevas	Hermosillo	Sonora
FIN	1	MCB-962	15/03/2011	FABIOLA	JUÁREZ			DF
ABIERTO	1	MCB-965	17/03/2011	JESUS	VALDEZ		Saltillo	Coahuila
ABIERTO	1	MCB-966	22/03/2011	ERIKA	FLORES		Guadalajara	Jalisco
ABIERTO	1	MCB-967	22/03/2011	NORMA LETICIA	RODRÍGUEZ		Monterrey	Nuevo león
ABIERTO	1	MCB-968	23/03/2011	ALEJANDRA	RAMIREZ		Iztacalco	DF
ABIERTO	1	MCB-969	23/03/2011	ADRIANA	HERRERA		Monterrey	Nuevo león
ABIERTO	1	MCB-970	23/03/2011	RAFAEL	LUJANO		Gustavo A. Madero	DF
ABIERTO	1	MCB-971	23/03/2011	VICTOR ANTON	RAZO		Vila del Carbón	México
ABIERTO	1	MCB-972	24/03/2011	ROSA	MEDRANO	MUÑOZ	Iztapalapa	DF
ABIERTO	1	MCB-973	24/03/2011	JOSÉ	VAZQUEZ		Iztacalco	DF
ABIERTO	1	MCB-974	24/03/2011	ERIK	RODRIGUEZ		Gustavo A. Madero	DF
ABIERTO	1	MCB-975	25/03/2011	WENDY	GAYTAN		Guadalajara	Jalisco

Fig. 4.2.15 Imagen que muestra el nuevo control para crear correos en el formulario de "Revisión" del módulo de administración.

Cabe mencionar que los correos electrónicos, conllevan toda la información del caso, y estos son muy parecidos al ejemplificado en la figura 4.2.7, de la sección anterior.

También se debe destacar, que el módulo de estadísticas no tuvo cambios significativos, con esto quiero decir que lo único que fue modificado fue la tabla de los registros, como ya se había mencionado al comienzo de este capítulo.

Finalmente, estas modificaciones fueron las nuevas características que adquirió el sistema y con ellas queda listo para entregarlo al personal de informática del Banco de México, que de ese momento en adelante se hará cargo de la administración de dicho sistema.



CONCLUSIONES

El realizar el servicio social para el Banco de México fue muy gratificante, debido a que apliqué algunos conceptos que se aprenden dentro de la carrera de Ingeniería en Computación, además de la adquisición de nuevos conocimientos tanto teóricos como en el ámbito laboral y a diferencia de cómo acostumbramos entregar proyectos durante nuestra estancia académica, la forma en que se trabaja es más metódica.

Otro punto que también debo destacar y que tal vez no nos damos cuenta de su importancia durante los años de estudio, es que la comunicación directa con los usuarios finales del sistema es sumamente importante para el desarrollo y éxito del mismo.

Durante el diseño de la aplicación, no se presentó mayor dificultad para su desarrollo, a excepciones de algunos pequeños detalles que salen de nuestro control y algunas dudas sobre cómo realizar algunos procedimientos en la programación que nunca se me habían presentado anteriormente. Con ello puedo decir que no tuve problemas para realizar el sistema.

Finalmente, cabe hacer mención que el sistema estuvo listo antes de terminar el tiempo como prestador de servicio social y con ello se tuvo el espacio necesario para verificar que la aplicación cumpliera con todos los objetivos expuestos anteriormente, quedando satisfecho el personal del Banco de México y claro está que también conmigo mismo



BIBLIOGRAFÍA

- Walkenbach, Jhon. Excel 2007 power programming with VBA. Wiley Publishing, Inc, Indiana, Estados Unidos 2007
- Braude, Eric J. Ingeniería de software, una perspectiva orientada a objetos. Alfaomega, México D.F. 2003

FUENTES DE INTERNET

Recursos para profesionales de TI, Microsoft Office Excel / Access
<http://social.technet.microsoft.com/Forums/es-es/exceles/threads>

Todo expertos, programación en Visual Basic
<http://www.todoexpertos.com/categorias/tecnologia-e-internet/programacion/visual-basic>

Recursos Visual Basic, sección de tutoriales y manuales vb
<http://www.recursosvisualbasic.com.ar/htm/tutoriales/excel.htm>

Compartir tecnologías, foros de Microsoft Office Excel
<http://www.compartir-tecnologias.es/microsoft-office-excel-8601-foros.html>