

TECNÓLOGICO SUPERIOR “CORDILLERA”



CARRERA DE: ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA: Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa “REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”

Autor: Morales Maldonado Juan Pablo

Tutor: Ing. Jaime Basantes

Quito, Octubre de 2014



Declaración de Autenticidad

Yo, Juan Pablo Morales Maldonado, Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes

Juan Pablo Morales

1721119210



AGRADECIMIENTO

A mi querido Centro de Estudios

TECNOLOGICO SUPERIOR

CORDILLERA



DEDICATORIA

El llegar a esta instancia, me permite estar agradecido con varias Personas me han ayudado en la realización de mi Tesis.

En especial a mi Madre. Lourdes Maldonado que es el ser más maravilloso la persona que me impulsa a seguir adelante, que me da fuerzas y me llena de orgullo

A mi Padre Rolando Morales que me ha enseñado la perseverancia que hay que tener para lograr sus frutos.

A mis hermanos Xavier y Nicole

A mi esposa Natalie Vivanco y A mi hijo Juan Sebastián, por todo el apoyo, la consideración. Las noches en vela Y sobre todo por todo el amor que me brindan

A todos mis profesores los cuales considero una eminencia en el tema



Índice de contenido

Índice de Figuras.....	vi
Índice de Tablas.....	ix
CAPITULO 1.....	1
1.01 Contexto.....	1
1.02 Justificación.....	3
1.03 Matriz Análisis de Fuerzas.....	3
1.04 Análisis de la Matriz de Fuerzas.....	5
CAPITULO 2.....	8
2.01 Requerimientos.....	8
2.01.1 Descripción del Sistema actual.....	8
2.02.2 Visión y Alcance.....	9
2.01.3 Entrevistas.....	14
2.01.4 Matriz de Requerimientos.....	16
2.01.5 Descripción Detallada.....	17
2.02 Mapeo de Involucrados.....	20
2.03 Matriz de Involucrados.....	22
2.03.1 Matriz de Intereses.....	22
CAPITULO 3.....	23
3.01. Árbol de Problemas.....	23
3.02. Árbol de Objetivos.....	23
3.03. Diagramas de casos de uso.....	23
3.04 Casos de Uso de Realización.....	25
3.05 Diagrama de Secuencias del Sistemas.....	28
3.06 Especificaciones de Caso de Uso.....	30
CAPITULO 4.....	32
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas.....	32
4.02 Matriz de Impactos de Objetivos.....	36



4.03 Estándares para el Diseño de Clases	38
4.04 Diagrama de Clases	39
4.05 Modelo Lógico Físico.....	40
4.06 Diagrama de Componentes	41
4.07 Diagrama de Estrategias	42
4.08 Matriz de Marco Lógico	42
CAPITULO 5	43
5.01. Especificación de estándares de programación.....	43
5.02. Diseño de Interfaces de Usuario	43
5.03. Especificación de pruebas de unidad.....	45
5.04. Especificación de pruebas de aceptación	48
5.05. Especificación de pruebas de carga	51
5.06. Configuración del Ambiente mínima\ideal.....	52
CAPITULO 6	54
6.01. Recursos.....	54
6.02. Presupuesto	55
6.03. Cronograma	56
CAPITULO 7	59
7.01 Conclusiones	59
7.02 Recomendaciones	61
 Indice de Anexos	
Anexo A.a Glosario de Términos	62
Anexo A.b Manual técnico.....	63
Anexo A.c Manual de Usuario	163
Anexo A.d Manual de Instalación	170
Anexo A.e Matriz de Requerimientos Funcionales	176
Anexo A.f Matriz de Requerimientos No Funcionales.....	177
Anexo A.g Matriz de Involucrados.....	178
Anexo A.h Matriz de Intereses	179
Anexo A.i Árbol de Problemas.....	180
Anexo A.j Árbol de Objetivos	181



Anexo A.k Diagrama de Estrategias	182
Anexo A.l Matriz de Marco Lógico.....	183

Indice de Figuras

Ilustración 0-1 Diagrama de Involucrados	20
Ilustración 0-2 Clasificación de los involucrados del Proyecto	21
Ilustración 0-1 Caso de Uso Administrador Sistema Natalie	23
Ilustración 0-2 Caso de Uso Operador del sistema Natalie.....	24
Ilustración 0-3Caso de Uso Supervisor del Sistema Natalie	24
Ilustración 0-4 Diagrama de Secuencia Administrador del Sistema de Encuestas Natalie	28
Ilustración 0-5 Diagrama de Secuencia Operador del Sistema de Encuestas Natalie	29
Ilustración 0-1 Diagrama de Clases del sistema de Encuestas Natalie	39
Ilustración 0-2 Modelo Físico de la Base de Datos	40
Ilustración 0-3 Compones de Call Center	41
Ilustración 0-1 Acceso al Sistema.....	44
Ilustración 0-2 Menú Principal	45
Ilustración 0-3 Condición del área de trabajo.....	52
Ilustración 0-1 Ingreso y validación de Usuario.....	63
Ilustración 0-2 Menú de opciones a transaccionar por perfil de Usuario	66
Ilustración 0-3 Creación de Usuarios y asignación de perfiles	72
Ilustración 0-4 Cambio de Rol de Usuario	80
Ilustración 0-5 Creación de Encuesta y carga de base a encuestar.....	85
Ilustración 0-6 Eliminacion de Encuestas	94
Ilustración 0-7 Creación de Preguntas por tipo sea Abierta, Única o Múltiple.....	97
Ilustración 0-8 Ingreso de Encuestas.....	109



Ilustración 0-9 Transaccionar Encuestas.....	112
Ilustración 0-10 Asignacion estado a la Encuesta	136
Ilustración 0-11 Reporte de Encuestas.....	144
Ilustración 0-12 Reporte Consolidado	147
Ilustración 0-13 La cuenta ha expirado.....	162
Ilustración 0-14 Ingreso y validacion de Usuario.....	163
Ilustración 0-15 Menu de Opciones Usuario Administrador	163
Ilustración 0-16 Menu Crear Nuevo Usuario ingresar los datos requeridos	164
Ilustración 0-17 Modificar el Rol del Usuario.....	164
Ilustración 0-18 Nombrar Encuesta y cargar archivo de Clientes	165
Ilustración 0-19 Ingresar tipos de Preguntas y sus respuestas.....	165
Ilustración 0-20 Enlazar preguntas para realizar pases	166
Ilustración 0-21 Escoger Encuesta a realizar.....	166
Ilustración 0-22 Escoger Item libre realizar	167
Ilustración 0-23 Asignar estado a la Encuesta, si es volver a llamar escoger una fecha en futuro	167
Ilustración 0-24 Escoger Encuesta a Eliminar.....	168
Ilustración 0-25 Escoger Encuesta a obtener reporte.....	168
Ilustración 0-26 Descarga reporte Consolidado a Excel.....	169
Ilustración 0-27 Muestra el panel de control	170
Ilustración 0-28 Opción Programas dentro del Panel de Control	170
Ilustración 0-29 Ítem IIS en Activar o Desactivar las características de Windows.....	171
Ilustración 0-30 Realiza Cambios en las características	171
Ilustración 0-31 Herramientas Administrativas.....	172
Ilustración 0-32 Administrador de IIS	172



Ilustración 0-33 Pantalla de Bienvenida de IIS	173
Ilustración 0-34 Opción de Ejecutar Inetmgr	
Ilustración 0-35 Sitios Web por defecto.....	173
Ilustración 0-36 Configuración Básica de IIS	174
Ilustración 0-37 Editar Sitio Web	174
Ilustración 0-38 En los sitios por defecto convertir en aplicación la carpeta “Encuestas” ..	175
Ilustración 0-39 En el navegador ingresar a: localhost/Encuestas/Index.aspx.....	175
Ilustración 0-40 Árbol de Problemas al levantar datos de Información.....	180
Ilustración 0-41 Árbol de Objetivos que indican la solución al Problema.....	181
Ilustración 0-42 Diagrama de Estrategias que prometen mejorar la situación actual.....	182



Indice de Tablas

Tabla 1 Fuerzas T.....	4
Tabla 2 Entrevista 001.....	14
Tabla 3 Entrevista 002.....	14
Tabla 4 Entrevista 003.....	15
Tabla 5 Entrevista 004.....	15
Tabla 6 Requerimiento Cobranzas.....	17
Tabla 7 Requerimiento Inv. De Mercados	17
Tabla 8 Requerimientos Atención al Cliente.....	18
Tabla 9 Caso de Uso de Realización Administrador	25
Tabla 10 Caso de Uso de Realización Operador	26
Tabla 11 Caso de Uso de Realización Supervisor	27
Tabla 12 Descripción Caso de Uso Administrador.....	30
Tabla 13 Descripción Caso de Uso Operador	31
Tabla 14 Descripción Caso de Uso Supervisor	31
Tabla 15 Matriz De Análisis De Alternativas	32
Tabla 16 Matriz De Análisis De Impactos De Los Objetivos	36
Tabla 17 Identificador: Valida Usuarios	45
Tabla 18 Identificador: Usuario Administrador	46
Tabla 19 Identificador: Usuario Operador	47
Tabla 20 Prueba de Aceptación Nuevo Perfil	48
Tabla 21 Aceptación Actualizar	49
Tabla 22 Aceptación Actualizar usuario	50



Tabla 23 Tipos de Carga	51
Tabla 24 Administración de Destinatario.....	51
Tabla 25 Presupuesto	55
Tabla 26 Cronograma de Actividades.....	56
Tabla 27 Matriz de Requerimientos Funcionales	176
Tabla 28 Matriz de Requerimientos No Funcionales.....	177
Tabla 29 Matriz de Involucrados	178
Tabla 30 Matriz de Intereses.....	179
Tabla 31 Matriz del Marco lógico	183



“Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”

El desarrollo de un sistema de encuestas telefónicas, con enfoque a servicio al cliente, es de gran importancia puesto que busca establecer un contacto directo con los clientes, creando un canal de opiniones y sugerencias de mejora a la compañía. En el logro de los objetivos organizacionales permitiendo conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes ya que juega un papel fundamental en los objetivos planteados, lo que beneficiara favorablemente a la organización.

Asimismo, el presente trabajo es conveniente, puesto que ayudara a conocer la situación actual por la que atraviesa la “Empresa REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”, cuyo principal objetivo es satisfacer las necesidades de los clientes manteniendo estándares y normas, manteniéndose como líder en venta directa en el país.

Palabras Claves

- ✓ Sistema de Encuestas Telefónicas
- ✓ Servicio al Cliente
- ✓ Canal de Opiniones
- ✓ Satisfacción de los Clientes



Abstract

"Implementation of Phone Surveys Customer through a computer system to support the Call Center Management Company REPRESENTATIONS REPMAJUSA S.A"

The development of a system of telephone surveys , with a focus on customer service is of great importance as it seeks to establish a direct contact with customers, creating a channel for feedback and suggestions for improvement to the company. In achieving organizational objectives allowing to know the degree of satisfaction of our customers and playing a key role in the objectives , which will benefit the organization favorably .

In addition, this work is desirable because that would help the current situation being experienced by the "Company REPRESENTATIONS REPMAJUSA SA " whose main objective is to satisfy customer needs by maintaining standards and norms, remaining a leader in direct selling the country .

Keywords

- ✓ System Telephone Survey
- ✓ customer service
- ✓ Channel Reviews
- ✓ Customer Satisfaction



CAPITULO 1

1.01 Contexto

La compañía REPRESENTACIONES REPMAJUSA, fue constituida en el año 1997 por iniciativa de un grupo de jóvenes ecuatorianos, Ubicada en las calles Galo plaza Lasso N 3-269 y Nazacota Puento, con la más grande visión de crear un negocio bajo el sistema de Venta Directa, con un catálogo que ofrezca todo tipo de líneas como son la ropa interior y exterior, tanto para mujeres como para hombres y niños. Una compañía dedicada a la importación y comercialización de ropa interior y exterior colombiana. Garantizando calidad, innovación y exclusividad en nuestros productos. Con una organización dinámica, comprometida con sus principios y valores y orientada a la excelencia en el servicio, para el beneficio de nuestros clientes, colaboradores, socios comerciales, el Estado y la sociedad en general.

El departamento de Mercadeo, investigación de mercados en la atención al cliente, de la Empresa “REPMAJUSA S.A”. Ante la ausencia de una herramienta informática, para el Call center. Que impide aplicar encuestas telefónicas de manera automatizada, haciendo imposible manejar altos volúmenes de información.

Se tiene la necesidad de obtener resultados de estudios de satisfacción, para implementar soluciones y estrategias de negocios, para brindar una mejor atención, e incrementar ventas.

Insatisfacción del Cliente antes sus opiniones y reclamos Crecimiento en la cartera vencida de clientes Pérdida de clientes, y bajo reconocimiento Empresarial a nivel de la Asociación Ecuatoriana de Venta Directa

De no existir una herramienta informática que permita, conocer los niveles, opiniones de nuestros clientes, no existirá un canal directo con los mismos, para poder salvaguardar el estencil, y obtener los resultados de mejora que se ha propuesto



Cualquier empresa que se precie debe tener un servicio de atención al cliente, pero además, este servicio no debe estar únicamente por estar, sino que debe ser eficiente y de calidad.

Muchas compañías deciden tener este departamento integrado dentro de la propia empresa, otras prefieren externalizarlo y dejar el servicio de atención al cliente en empresas especializadas en este sector, dedicadas exclusivamente a ello.

Aquellas empresas que deciden gestionar ellas mismas el servicio de atención telefónica, muchas veces lo hacen por desconfianza en una empresa externa, o simplemente porque no le dan a esta área la importancia que merece.

Pérdidas de tiempo en la gestión de quejas y reclamaciones. Un contact center dispone de los recursos necesarios y del personal cualificado para gestionar de manera rápida y eficaz las quejas y reclamaciones de los clientes. Si una compañía decide asumir la atención telefónica, deberá invertir en los recursos necesarios (tecnología y personal) para que ésta sirva de algo.

Citas y llamadas perdidas o traspapeladas. Si no se dispone del sistema o la herramienta adecuada para gestionar el volumen de llamadas que entran a diario en una empresa, éstas se pueden perder, o lo que es peor: recoger el recado y perderlo. En cualquier compañía mediana entra un volumen de llamadas importantes a diario, por ello para llevar un seguimiento adecuado de las mismas (recados, mensajes, gestiones, pedidos...) es necesaria una herramienta exclusivamente para tal fin. Imagen dañada por el descuido de clientes. Es muy común que a determinadas horas del día una empresa tenga un desbordamiento de llamadas; o también que una empresa disponga de un servicio de atención al cliente deficiente sin que sea consciente de ello. Esto supone la decepción, o el enfado de algunos clientes que no dudarán en contar su mala experiencia dañando de manera importante la imagen de nuestra empresa. Cada día que pasa los clientes son más exigentes, pues están muy informados del entorno que les rodea así como de las posibilidades que éste les brinda. Saben la valía que tienen, y que son imprescindibles para que una empresa funcione, por



1.02 Justificación

Los Beneficiarios del proyecto son a nivel Nacional, ya que nuestros clientes se encuentran en todo el país y son los que recibirán el servicio directamente. El Producto de implantar un Sistema de Atención al Cliente para realizar cualquier Estudio de Mercado, a nivel nacional. Beneficia a todas las Grandes, Medianas y Pequeñas Empresas, que requieran los servicios de un Sistema de Encuestas para Call Center. Dentro de sus principales objetivos es reducir el tiempo en el procesamiento de la información, por esta razón la implementación de un software es un aporte significativo por las siguientes razones: Reducción de tiempos de digitación. Rapidez en el procesamiento de resultados. Exactitud en resultados. Facilidad de acceso a la información. Exactitud en cálculos estadísticos. Menores márgenes de error en el ingreso de información. Mejor presentación de los resultados. Ahorro en costos y recursos humanos. Ventajas de la encuesta La utilización de la encuesta como medio de recogida de información reporta las ventajas siguientes: Estandarización: se harán las mismas preguntas a todos los elementos de la muestra apoyándonos en el cuestionario. Facilidad de administración: el encuestador únicamente tiene que leer una serie de preguntas que responderá el encuestado. Facilidad de tratamiento de datos: el cuestionario puede codificarse convirtiendo a números aspectos cualitativos, esto facilita el tratamiento informático de los datos. Recoger información no directamente observable: podremos recoger información referente a las actitudes, percepciones etc. Posibilidad de hacer estudios parciales: se podrá clasificar los resultados obtenidos por edad, sexo, etc. Rapidez: en poco tiempo se puede reunir gran cantidad de información. Flexibilidad: es posible aplicarlo a cualquier persona sean cual sean sus características.

1.03 Matriz Análisis de Fuerzas



Tabla 1 Fuerzas T

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Pérdida de clientes, Cierre de la Compañía	Insatisfacción del Cliente antes sus opiniones y reclamos				Obtener resultados de los niveles de satisfacción, del servicio al cliente, dando solución a sus requerimientos
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
AEVD Asociación Ecuatoriana de Venta Directa	1	4	5	1	Disertación de Clientes Citas y llamadas
Defensa al Consumidor	3	5	5	4	perdidas o traspapeladas.
Campaña el Cliente es lo Primero	2	4	5	4	Imagen dañada por el descuido de clientes
Implementar un Sistema de Atención al Cliente	3	5	5	4	Servicio de atención al cliente deficiente
Método de Ventas	1	3	5	4	Retrasos de tiempo en la gestión de quejas y reclamaciones
			4	3	Perdida de canales de venta

Nota: El Análisis del Campo de Fuerzas es una herramienta que es utilizada para ayudar a facilitar el cambio. El Análisis del Campo de Fuerzas ve el cambio como fuerzas diferentes que compiten entre sí.



1.04 Análisis de la Matriz de Fuerzas

La Asociación Ecuatoriana de Empresas de Venta Directa, AEVD es una entidad sin fines de lucro, creada mediante el Acuerdo Ministerial No. 02 353 del 13 de septiembre del 2002, por el Ministerio de Comercio Exterior del Ecuador. Nuestro Gremio reúne a la mayoría de empresas nacionales y multinacionales, dedicadas a la Venta Directa; encontrándose entre nuestras afiliadas, grandes, medianas y pequeñas empresas comercializadoras de productos de diferente índole, que han optado por este modelo de negocio, para la oferta de sus productos. En términos de facturación, la AEVD representa el 85% del mercado nacional de Venta Directa.

La Dirección de Defensa del Consumidor brinda atención a los consumidores, con el fin de atender las consultas y quejas presentadas en las relaciones de consumo, ya sean de bienes o servicios que se ofertan en el mercado ecuatoriano.

Campaña el Cliente es lo Primero. Una empresa sin clientes no existe. Es la persona más importante desde el momento en que se proyecta un negocio. Sin duda, es él quien contrata y paga por los productos y servicios que existen en el mercado. Es importante brindarles un trato especial, privilegios, productos atractivos que los mantengan fieles y satisfechos.

Implementar un Sistema de Atención al Cliente Obtener resultados de los niveles de satisfacción del servicio al cliente, automatizando los procesos de Administración de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa.

Método de Ventas Muchos empresarios no prestan suficiente atención al método de venta. La forma de hacer llegar el producto al consumidor final, es decir, el método de distribución y venta de la empresa, es uno de los elementos fundamentales del plan de negocios. En esta sección, deberá demostrar que posee la capacidad y los conocimientos necesarios para hacer llegar los productos a las manos del cliente al que apunta.



Pérdida de Clientes, El servicio al cliente es sin duda uno de los elementos en el que cualquier negocio, independientemente de lo que venda: producto, servicio tangible o no tangible, se debe enfocar si quiere que su negocio, producto o servicio tenga éxito. De la mano de esto, se encuentra la fidelización, con la que se busca disminuir esa pérdida tan inquietante de clientes, por medio de ella lo que podemos hacer es mantener a nuestros clientes post_contentos, cómodos y leales nuestros productos.

Citas y llamadas perdidas o traspapeladas. Si no se dispone del sistema o la herramienta adecuada para gestionar el volumen de llamadas que entran a diario en una empresa, éstas se pueden perder, o lo que es peor: recoger el recado y perderlo. En cualquier compañía mediana entra un volumen de llamadas importantes a diario, por ello para llevar un seguimiento adecuado de las mismas (recados, mensajes, gestiones, pedidos...) es necesaria una herramienta exclusivamente para tal fin.

Imagen dañada por el descuido de clientes. Es muy común que a determinadas horas del día una empresa tenga un desbordamiento de llamadas; o también que una empresa disponga de un servicio de atención al cliente deficiente sin que sea consciente de ello. Esto supone la decepción, o el enfado de algunos clientes que no dudarán en contar su mala experiencia dañando de manera importante la imagen de nuestra empresa.

Servicio de atención al cliente deficiente Un servicio de atención al cliente deficiente es a veces un síntoma de la falta de conocimientos del personal. Falta de respeto, servicio de atención al cliente deficiente y otras conductas negativas

Pérdidas de tiempo en la gestión de quejas y reclamaciones. Un centro de Atención al Cliente dispone de los recursos necesarios y del personal cualificado para gestionar de manera rápida y eficaz las quejas y reclamaciones de los clientes. Si una compañía decide asumir la atención telefónica, deberá invertir en los recursos necesarios (tecnología y personal) para que ésta sirva de algo.



Perdida de Canales de Venta Canales de distribución: conjunto de organizaciones interdependientes que intervienen en el proceso por el cual un producto o servicio está disponible para el consumo que crea valor para el usuario final, al generar utilidades de forma, posesión, tiempo y lugar



CAPITULO 2

2.0.1 Requerimientos

2.01.1 Descripción del Sistema actual

Representaciones REPMAJUSA S.A, Empresa de Venta Directa, requiere un sistema de Encuestas el mismo que esta dado en forma manual, se realiza la encuesta en forma física (hojas). Para luego proceder a la edición del mismo, que está a cargo el departamento de control de calidad el siguiente proceso denominado codificación que consiste en: tabular las respuestas para luego desplegar códigos los mismos que se imprimen la encuesta regresa al departamento de control para pregunta a pregunta sean codificadas previo a un entrenamiento dado por el jefe de proyecto, una vez dado este proceso las encuestas, son trasladadas hasta el departamento de digitación, en este departamento se desarrolla un programa de ingreso de datos en lenguaje de programación (FOX PRO), para cada proyecto conociendo que mensualmente se manejan, hasta 15 proyectos, de esta manera los datos son exportados en un documento de Excel, para consiguiente ser importados al SPSS En este proceso se lleva a cabo la validación de todos los procesos anteriores para luego ser analizados por el departamento, de marketing el mismo que se encarga de exportar, los porcentajes y las tablas el software mencionado tiene que tener diversos parámetros los mismos que pasare a mencionar.

El software tiene que permitir crear cualquier tipo de encuesta con sus respectivos pases, tipos de respuesta sea estos única o múltiple, respuestas abiertas de calificación, el software tiene que tener usuarios los mismos que limiten a los usuarios la manipulación del mismo.

Usuario Programador: Persona que programe la encuesta y pueda modificar el diseño crear usuarios

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Usuario Jefe de Proyecto: Persona que está asignada para exportar los resultados, cargar bases al software.

Usuario Teleoperador: Persona que este únicamente asignada para realizar la encuesta dígame ingreso de datos la única pantalla disponible será, el formulario de la encuesta.

El software permitirá el ingreso de bases de datos,

Los datos pueden ser exportados en el formato (xls;),

2.02.2 Visión y Alcance

¿Por qué un Software para Call Center es fundamental en su negocio?

¿Pierde su cliente el tiempo en transferencias de llamadas y en conversaciones con personal inadecuado cuando llama a su compañía? ¿Se queja su cliente de que está mucho tiempo en espera? ¿Cree que está dando un buen servicio telefónico a sus clientes?

Mejoras que aporta un Sistema de Call Center

Un Call Center es la solución donde convergen resultados económicos y de calidad que sirve de interfaz directo hacia sus clientes. Por supuesto este interfaz tiene que ser rápido, independiente de la localidad y con gran facilidad a la hora de obtener información.

Este le gestionará de forma eficiente su negocio, maximizando recursos, reduciendo costes, aumentando sus beneficios ("venta cruzada") y, cómo no, un mayor contacto con sus clientes.

Gracias a esta redefinición de los procesos de negocios se puede aumentar la productividad además de conseguir un entorno empresarial mucho más estructurado (gestión centralizada integrada en el negocio).

A través de un Call Center también se puede dar servicio no solo a clientes sino a colaboradores internos y proveedores de su compañía, ellos también son clientes.

La Misión principal de un call center, es lograr que los clientes sean más productivos en sus negocios a través del servicio que ofrecemos. Lograr que los clientes de los call center se

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



enfoquen más a su negocio, que sean más ágiles en su operación, y que sean más eficientes en cuanto a sus resultados.

La operación en un call center es completamente automatizada para garantizar agilidad, calidad, precisión y bajos costos en la atención de sus clientes.

En un panorama económico como el actual, con un mercado cada vez más exigente, las empresas se ven obligadas a concentrarse en el desarrollo de su actividad a fin de ser competitivas. Esto les lleva a confiar a empresas externas especializadas la gestión de determinados servicios que, aun siendo fundamentales en sus resultados, no forman parte de su actividad principal. **Objetivos del Trabajo.**

Dar a conocer los principales servicios que ofrece un call center.

Conocer las formas de dimensionar un call center.

Explicar la aplicación de la teoría de colas a los procesos operativos que se generan en un call center.

Dar a conocer de una manera general las operaciones de un call center.

Objetivos de un Centro de Llamadas.

Los objetivos principales de un centro de llamadas pueden dividirse en dos grandes grupos:

1. Reducir Costos

Costo del negocio

Tiempo de llamada

Tiempo de espera

Personal

Transferencia

Papel

Complejidad

Tiempo de aprendizaje

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



2. Incrementar Ganancias

Productividad de los agentes

Satisfacción de los clientes

Incrementar posibilidad de negocios

Retención de clientes

Funcionalidad

Calidad

Posición competitiva

BENEFICIOS ECONÓMICOS

No comprometer altos niveles de inversiones en actividades diferentes al negocio principal.

Transformar costos fijos en variables en proporción al uso.

Efectividad de costos/economías de escala.

Evitar comprometer el mejoramiento del servicio por restricciones presupuestales.

Disminución/control del crecimiento de plantas de cargos.

BENEFICIOS OPERATIVOS Y FUNCIONALES

Experiencia en administración de call center lo que permite proveer mayores niveles de servicio a menor costo.

Flexibilidad para responder ante el aumento y las variaciones del servicio.

BENEFICIOS TECNOLÓGICOS

Tecnología de punta en el centro de llamadas.

Disminución del riesgo de obsolescencia tecnológica.

Disminución del esfuerzo de administración de la tecnología

El servicio automático de Unidad de Audio-Respuesta permite la interacción entre un usuario con los sistemas de una compañía mediante el uso del teléfono. El usuario puede ingresar datos al sistema y obtener cualquier información que se encuentre en la base de datos

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Utiliza para ingresar datos la terminal universalmente más difundida: El Teléfono.

Otorga privacidad para las transacciones.

Brinda un acceso más rápido a la información.

Permite enviar vía fax, comprobantes escritos de las transacciones.

AUMENTA LA PRODUCTIVIDAD

Procesa las llamadas rutinarias y simples, dejando a las operadoras tiempo para responder solicitudes complejas.

Elimina el trabajo operativo.

Mejora el servicio e incorpora otros servicios de valor agregado.

MEJORA EL ALCANCE Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

Mejora el servicio e incorpora otros servicios de valor agregado.

Siempre es cortés en sus respuestas.

Provee respuestas uniformes y precisas a las inquietudes más comunes de los clientes.

CONSISTENCIA EN LA CALIDAD DE ATENCIÓN.

Menor cantidad de llamadas abandonadas.

Puede transferir a un asesor para atención personalizada.

Proporciona respaldo si el computador central no se encuentra disponible.

Tiene un crecimiento modular.

Genera reportes para que los clientes se aseguren del nivel de servicio prestado.

Mayor confidencialidad de la información

Permite interconectarse con múltiples computadores

Haciendo posible el acceso a diferentes bases de datos, mediante diferentes sistemas operativos y protocolos de comunicaciones.

Contacto directo del usuario con la máquina y los sistemas de una compañía.

Acceso a un menú con todas las opciones posibles para lo que el usuario requiera.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Identificación del usuario mediante la digitación de los números de su clave, de su cédula o número de cuenta. Sin obtener al menos dos de éstos datos el sistema no permite realizar ciertas transacciones o consultas, para mayor seguridad del usuario.

El Telemarketing, es una herramienta de comunicación telefónica, eficiente y moderna, al servicio de las empresas y organizaciones de cualquier tamaño que negocien con productos o servicios. Accede a un mercado sin límites, aumenta las ventas y consigue sus objetivos, más rápida y eficazmente. Sus costes son más reducidos que los métodos tradicionales

El telemarketing se realiza con teleoperadoras debidamente instruidas para hablar por teléfono, transmitiendo simpatía y optimismo, con voz agradable, poseen un alto nivel cultural, desarrollan su trabajo con luz natural y la confidencialidad de sus llamadas está totalmente garantizada. Con equipos de telefonía de última tecnología y recursos electrónicos e informáticos que completan la misión. Toda la gestión se realiza por ordenador, con marcación automática desde la base de datos, con lo cual eliminamos errores y ahorramos tiempo.

VENTAJAS DEL TELEMARKETING:

El Centro de Llamadas se presenta como su empresa.

Se transmite el objetivo de la llamada sin retraso.

Se eliminan los vicios que sus empleados hayan podido adquirir con el tiempo.

Se llama en las fechas y a las horas más adecuadas.

Se llega hasta cualquier lugar, con costes más pequeños que en la venta tradicional.

Se Impacta como herramienta moderna.



2.01.3 Entrevistas

Tabla 2 Entrevista 001

Identificador: 001		
Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿El espacio físico asignado es el más cómodo para realizar su trabajo?	Identificar si el departamento esta físicamente bien adecuado	Realizar un ajuste dentro del diseño físico
¿Las diademas son las correctas para las llamadas?	Conocer si los accesorios son los adecuados	Realizar la compra de Diademas adecuadas

Nota: Entrevista 001, Conocer espacio físico y accesorios

Tabla 3 Entrevista 002

Identificador: 002		
Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿Se realiza firma de Pagares a los clientes?	Conocer los procesos de crédito	Ajustar normas y políticas de crédito
¿Se les asigna una zona de clientes?	Identificar si están zonificados los clientes	Realizar zonificación por cliente

Nota: Entrevista 001, Conocer procesos de crédito.

**Tabla 4 Entrevista 003**

Identificador: 003		
Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿Se ha realizado un estudio anterior de investigación de mercados?	Indagar sobre posibles análisis de investigación anteriores	Comparaciones de procesos
¿Se actualiza una data del cliente semanal?	Conocer si la data del cliente está siendo actualizada periódicamente	Realizar políticas de actualización de datos

Nota: Entrevista 001, Conocer historial de Investigación de Mercados.

Tabla 5 Entrevista 004

Identificador: 004		
Preguntas	Objetivos	Análisis Posterior
¿El personal de atención al cliente está capacitado constantemente?	Conocer sobre la política de capacitaciones	Sugerir campañas de Capacitación constante
¿La recepción de los clientes es la adecuada?	Revisar la infraestructura	Proponer la adecuación del área

Nota: Conocer Grado de Conocimiento actual del personal



2.01.4 Matriz de Requerimientos

Anexo A.e Matriz de Requerimientos Funcionales

Anexo A.f Matriz de Requerimientos No Funcionales



2.01.5 Descripción Detallada

Tabla 6 Requerimiento Cobranzas

Requerimiento Cobranzas

Descripción del requerimiento			
Gestión de zonificación de clientes		Estado	Análisis/Diseño
Creado por	Juan P. Morales	Actualizado por	N/A
Fecha Creación	19-06-2014	Fecha de Actualización	N/A
Identificador	Cobranzas		
Tipo de Requerimiento	Critico	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	No Zonificación de los Clientes		
Descripción	Relación no definida por zona		
Datos de Salida	Ineficiente control de cobranzas		
Resultados Esperados	Zonificación y asignación de zona a los Ejecutivos		
Origen	Financiero		
Dirigido a	Ejecutivos de Cobranza		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Financiera		
ESPECIFICACION	Zonificación y asignación de listado de Clientes		
Precondiciones	Pérdida de la cartera		
Criterios de Aceptación	Mejora del proceso de cobranza		

Nota: Matriz de Requerimientos al departamento financiero

Tabla 7 Requerimiento Inv. De Mercados

Requerimiento Inv. De Mercados

Descripción del requerimiento
Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Reporte de actualización de Clientes	Estado	Análisis/Diseño	
Creado por	Juan P. Morales	Actualizado por	N/A
Fecha Creación	19-06-2014	Fecha de Actualización	N/A
Identificador	Inv. De Mercados		
Tipo de Requerimiento	Critico	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Base de clientes desactualizada		
Descripción	Clientes no incluidos		
Datos de Salida	Perdida de comunicación con el cliente		
Resultados Esperados	Atención personalizada al cliente		
Origen	Mercadeo		
Dirigido a	Departamento de Investigacion		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Inv. De Mercados		
ESPECIFICACION	Actualización permanente de la data del cliente		
Precondiciones	Pérdida de Clientes		
Poscondiciones	Clientes Satisfechos		
Criterios de Aceptación	Crecimientos de Socios Comerciales		

Nota: Requerimientos al departamento de Investigacion de Mercados

Tabla 8 Requerimientos Atención al Cliente

Descripción del requerimiento	Estado	Análisis y Diseño
Compra de Equipos Informáticos	Estado	Análisis y Diseño

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Creado por	Juan P. Morales	Actualizado por	N/A
Fecha Creación	19-06-2014	Fecha de Actualización	N/A
Identificador	Atención al Cliente		
Tipo de Requerimiento	Critico	Tipo de Requerimiento	Funcional
Datos de Entrada	Equipos obsoletos		
Descripción	Equipos no aptos para procesar información		
Datos de Salida	Control no automatizado de clientes		
Resultados Esperados	Atención automatizada de clientes		
Origen	Atención al Cliente		
Dirigido a	Sacs		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Atención al Cliente		
ESPECIFICACION	Implementación de Equipos informáticos		
Precondiciones	Desatención del Cliente		
Poscondiciones	Control de movimientos de cada Cliente		
Criterios de Aceptación	Clientes Controlados		

Nota: Requerimientos al departamento de Atención al Cliente

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



2.02 Mapeo de Involucrados

REPMAJUSA S.A: Empresa dedicada a la Venta Directa Textil

ESCUELA DE SISTEMAS: Formación académica

CLIENTES: Organizaciones que requieren los servicios

DEPARTAMENTO DE MARKETING E INVESTIGACION DE MERCADOS: Aplica y analiza procesos y resultados de la investigación

ACCIONISTAS: Aportación de capital

EMPLEADOS: Usuarios de Sistema

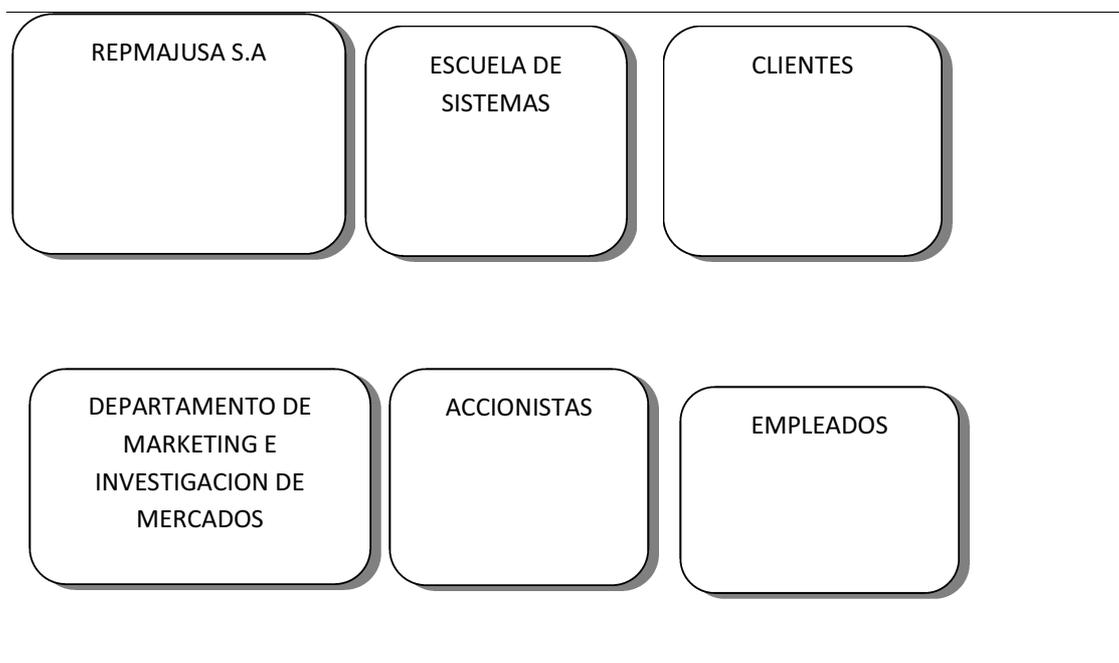


Ilustración 0-1 Diagrama de Involucrados

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Clasificación de involucrados

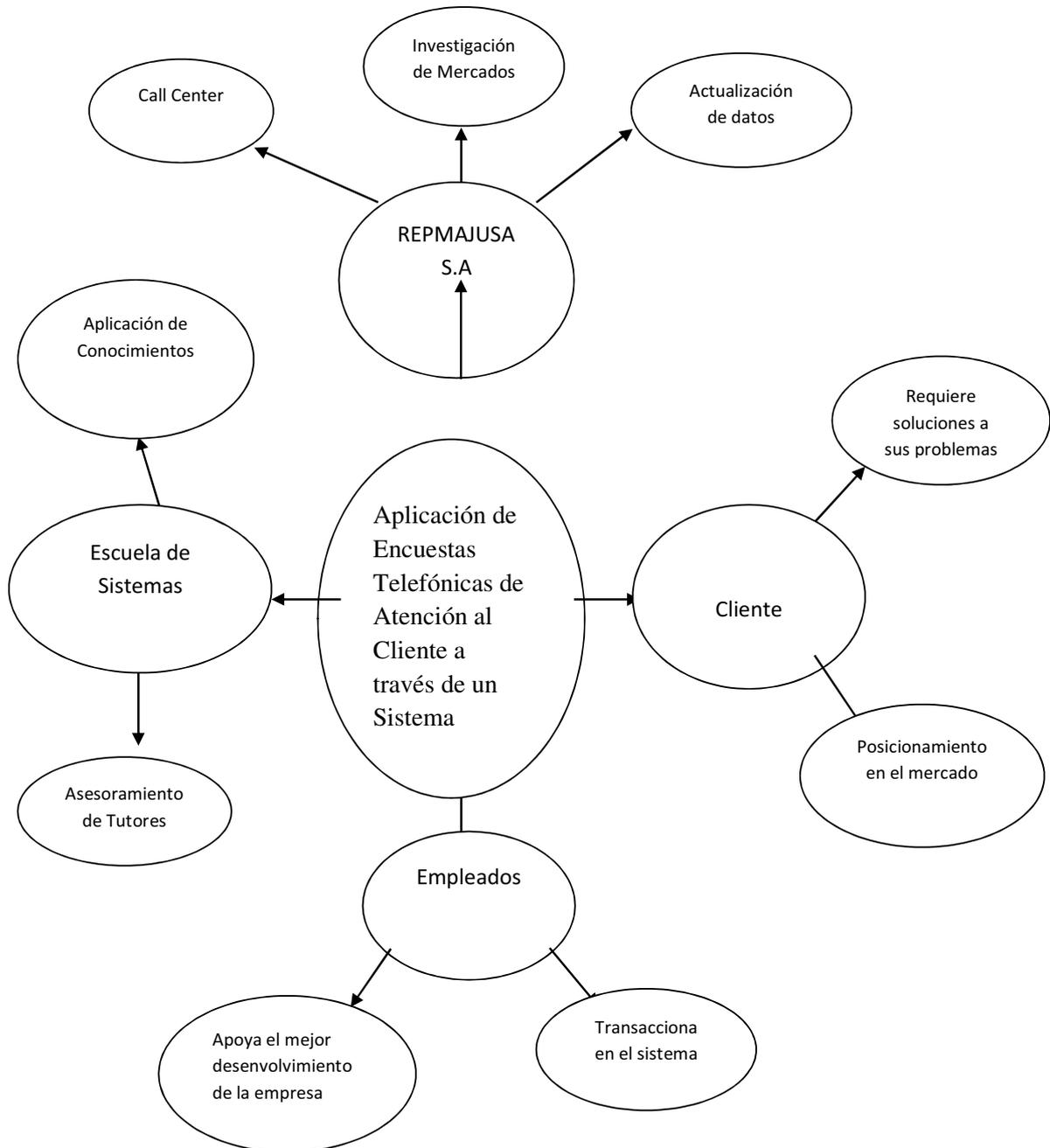


Ilustración 0-2 Clasificación de los involucrados del Proyecto

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A."



2.03 Matriz de Involucrados

Anexo A.g

2.03.1 Matriz de Intereses

Anexo A.h



CAPITULO 3

3.01. Árbol de Problemas

Anexo A.i

3.02. Árbol de Objetivos

Anexo A.j

3.03. Diagramas de casos de uso

Caso de Uso Administrador

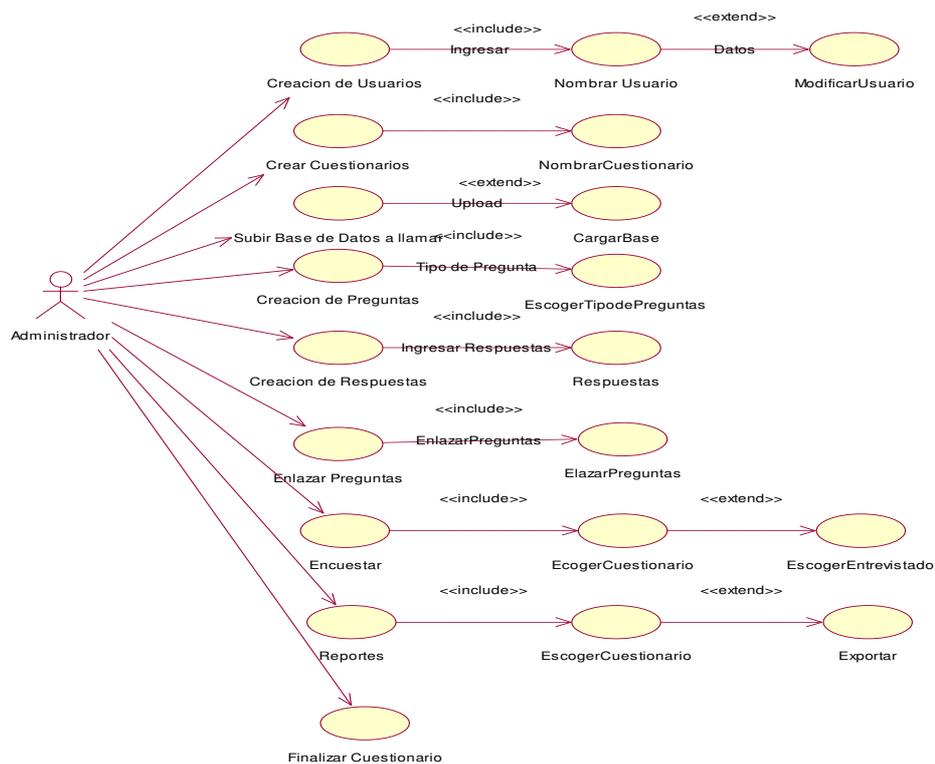


Ilustración 0-1 Caso de Uso Administrador Sistema Natalie

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Caso de Uso Operador Call Center

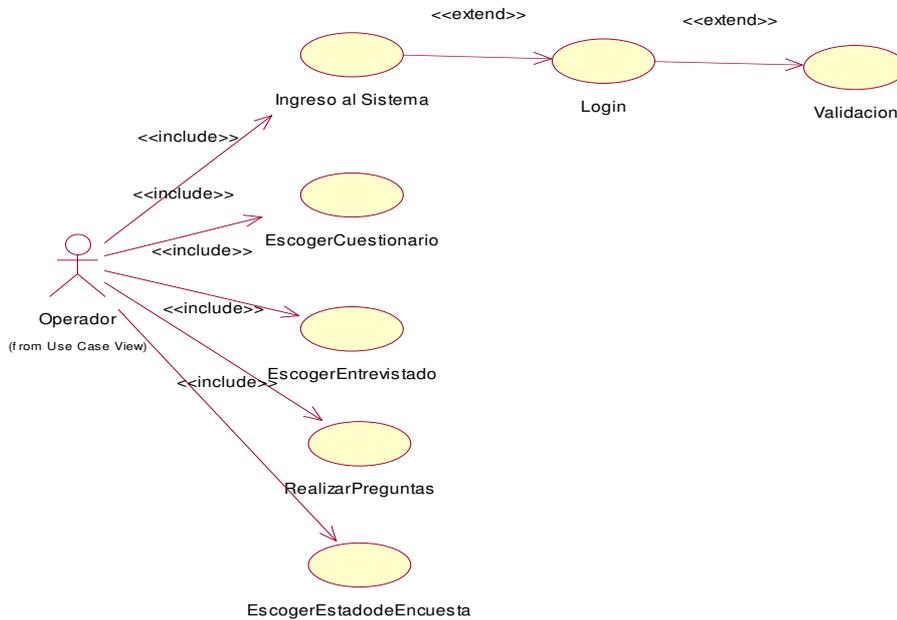


Ilustración 0-2 Caso de Uso Operador del sistema Natalie

Caso de Uso Supervisor Call Center

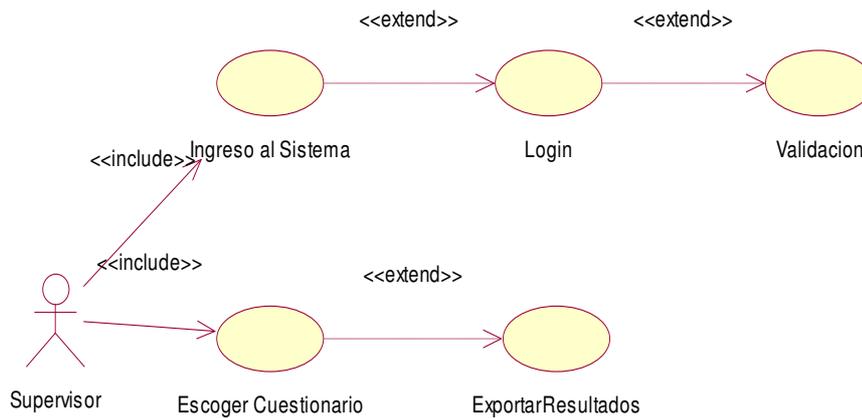


Ilustración 0-3Caso de Uso Supervisor del Sistema Natalie

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



3.04 Casos de Uso de Realización

Tabla 9 Caso de Uso de Realización Administrador

Nombre: Administrador Natalie

Descripción: Permite la Administración absoluta de la aplicación, y sus opciones

Actores: Administrador del Sistema

Precondiciones: El Administrador deberá ingresar parámetros necesarios para el funcionamiento como son los servicios disponibles (por lo menos uno), operadores telefónicos de los Servicios (Por lo menos uno).

Flujo normal:

1. Administrador Crea Usuarios
2. Administrador Crea Encuestas, Preguntas y Respuestas de la Encuesta
3. Administrador Enlaza preguntas pre condicionadas

Flujo alternativo:

2. Administrador Ingresa Encuestas
4. Administrador Obtiene Reportes Consolidados de los datos ingresados

Pos condiciones:

El registro de la Encuesta es almacenado en la base de datos.

Nota: Caso de Uso del Sistema Natalie, Administrador



Tabla 10 Caso de Uso de Realización Operador

Nombre: Operador Natalie

Descripción: Permite el Ingreso de Encuestas Telefónicas a clientes

Actores: Operador del Sistema

Precondiciones: El operador deberá escoger como mínimo una encuesta a realizar, de la cual le podrá dar los estados de Efectiva, No Efectiva y Volver a llamar

Flujo normal:

1. Operador Ingresa al Sistema
2. Operador escoge al menos una Encuesta a realizar
3. Operador asigna estados a las encuestas realizadas

Flujo alternativo:

2. Operador excluye datos a encuestar

El registro de la Encuesta es almacenado en la base de datos.

Nota: Caso de Uso del Sistema Natalie, Operador



Tabla 11 Caso de Uso de Realización Supervisor

Nombre: Supervisor Natalie

Descripción: Permite Obtener reportes de las Encuestas ingresadas

Actores: Supervisor del Sistema

Precondiciones: El Supervisor deberá escoger como mínimo una encuesta, de la cual le podrá dar los resultados tabulados en Microsoft Excel

Flujo normal:

1. Supervisor Ingresa al Sistema
2. S escoge al menos una Encuesta a obtener el reporte

Pos condiciones:

El registro de la Encuesta es exportado en un archivo de Microsoft Excel

Nota: Caso de Uso del Sistema Natalie, Supervisor



3.05 Diagrama de Secuencias del Sistemas

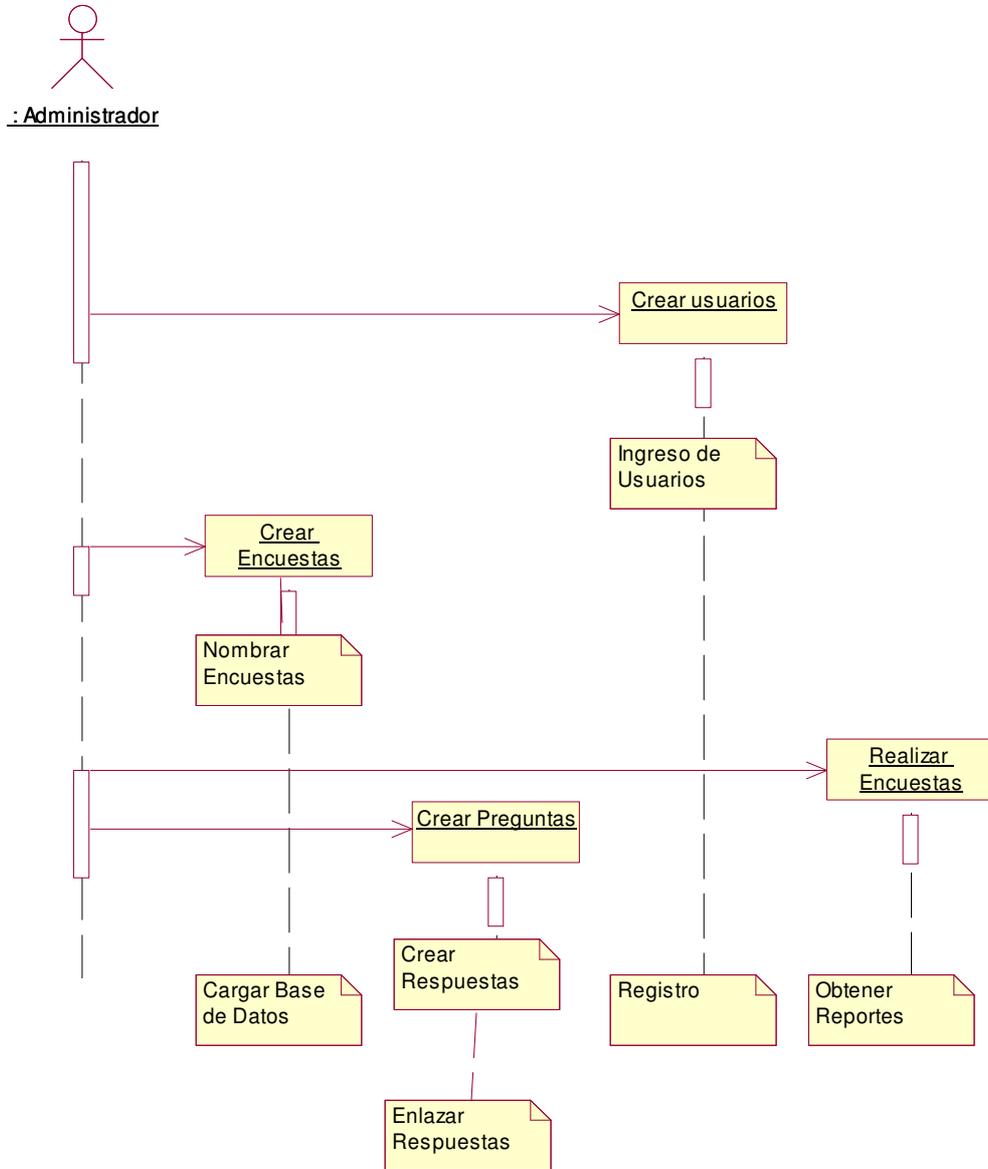


Ilustración 0-4 *Diagrama de Secuencia Administrador del Sistema de Encuestas Natalie*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"

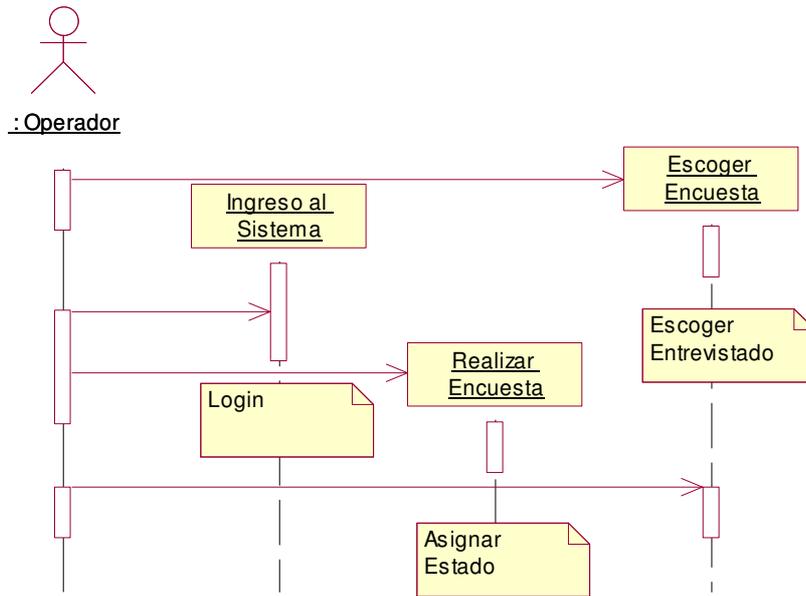


Ilustración 0-5 Diagrama de Secuencia Operador del Sistema de Encuestas Natalie

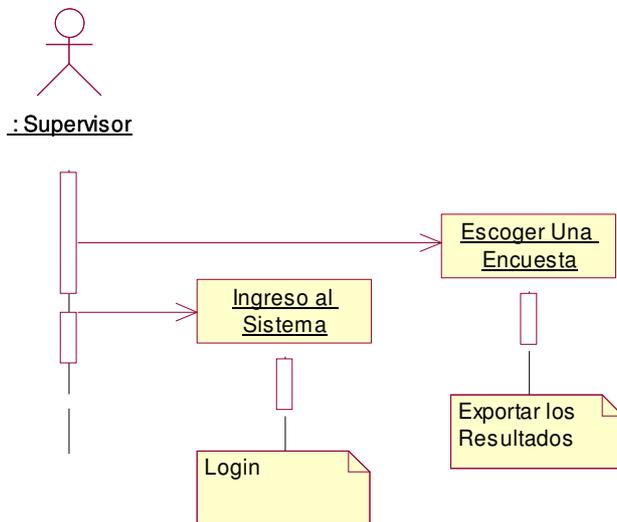


Figura 10: Diagrama de Secuencia Supervisor del Sistema de Encuestas Natalie

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



3.06 Especificaciones de Caso de Uso

Tabla 12 Descripción Caso de Uso Administrador

Caso de Uso	Administrador
Identificador	CU001
Curso de Eventos	
Usuario	Sistema
Creación de Usuarios	Registra los Usuarios en la Base
Creación de Encuestas	Registra las Encuestas
Cursos Alternativos	
Crea las preguntas por tipos en la Encuesta	
Crea las Respuestas de las Preguntas de la Encuesta	
Enlaza las preguntas de la Encuesta	
Realiza Las Encuestas a los Clientes	

Nota: Especificación de Caso de Uso del Sistemas de Encuestas Natalie



Tabla 13 Descripción Caso de Uso Operador

Caso de Uso	Operador
Identificador	CU002
Curso de Eventos	
Usuario	Sistema
Realización de las Encuestas	Registra las Encuestas en la Base
Cursos Alternativos	
Escoge las Encuestas	
Escoge los Clientes a Encuestar	
Asigna estado a las Encuestas realizadas	

Nota: Especificación de Caso de Uso Operador del Sistemas de Encuestas Natalie

Tabla 14 Descripción Caso de Uso Supervisor

Caso de Uso	Supervisor
Identificador	CU003
Curso de Eventos	
Usuario	Sistema
Consulta las Encuestas Ingresadas	Exporta los Registros
Cursos Alternativos	
Consulta las Encuestas Ingresadas	

Nota: Especificación de Caso de Uso Supervisor del Sistemas de Encuestas Natalie

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



CAPITULO 4

4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Tabla 15 Matriz De Análisis De Alternativas

Objetivos	Impacto sobre el Propósito	Factibilidad	Factibilidad	Factibilidad	Factibilidad	Total	Categorías
		Técnica	Financiera	Social	Política		
Mejora la calidad del servicio al cliente	4	5	4	5	5	23	Alta
Contribuye significativamente al incremento de las ventas	3	4	4	3	6	20	Media alta
Es un canal interactivo que permite saber opiniones	3	5	4	5	4	21	Media alta
Permite mayor control para la toma de decisiones	4	5	5	5	5	24	Alta

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Ofrece un acercamiento mayor al cliente	4	4	5	4	4	21	Media alta
Minimiza costos y favorece la rentabilidad	3	4	4	5	5	17	Media Baja
Se pueden atender más llamadas	4	4	5	4	5	22	Media alta
Reduce el número de llamadas perdidas	5	5	5	5	5	25	Alta
Lograr un crecimiento en la venta de los servicios de cobranzas, contact center, fábrica de crédito y opinión pública.	3	5	4	4	4	20	Media alta
Mantener un crecimiento anual en el negocio de cobranza.	4	4	5	5	5	23	Alta



Lograr una participación interna por unidad estratégica de negocio.	4	5	5	5	5	24	Alta
Mantener una rentabilidad operativa por unidad estratégica de negocio.	4	4	5	4	5	22	Media alta
Asegurar la satisfacción del cliente que nos permita lograr su fidelidad.	5	4	5	4	4	22	Media alta
Mantener personal competente y motivado.	4	5	4	5	4	22	Media alta
Mantener una plataforma de tecnología de la información adecuada, disponible y segura.	4	5	4	4	4	21	Media alta

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Garantizar la mejora continua de los procesos.	5	5	5	5	5	25	Alta
Garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable a la organización.	5	5	5	5	5	25	Alta
Total	68	74	78	77	80	377	

Nota: Matriz de análisis de alternativas que nos indican las posibles soluciones al problema



4.02 Matriz de Impactos de Objetivos

Tabla 16 Matriz De Análisis De Impactos De Los Objetivos

						Total
	Factibilidad de Lograrse (Alta-Media-Baja)	Impacto en Género (Alta-Media-Baja)	Impacto ambiental (Alta-Media-Baja)	Relevancia (Alta-Media-Baja)	Sostenibilidad (Alta-Media-Baja)	
OBJETIVOS	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	(4 - 2 - 1)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Los Beneficios son mayores que los costos • Cuenta con financiamiento aceptable y conveniente para los beneficiarios • Existe 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementa la participación de la mujer • Incrementa la participación de la mujer • Incrementa el nivel de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a proteger el entorno físico • Mejora el entorno social • Mejora el entorno cultural • Protege el uso de 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a las expectativas de los beneficiarios • Es una prioridad sentida por los beneficiarios • Beneficia 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalece la participación de los beneficiarios • Fortalece la Organización local • La población está en posibilidades de opinar • Se puede 	<p>92 puntos</p> <p>22 a 32 Baja</p> <p>33 a 44</p> <p>Media Baja</p>

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



tecnología	a medio	los	al	conseguir	
adecuada	tiempo	recursos	consumido	financiamien	
para su	para las	•Favorece	r	to a futuro	
implantación	mujeres	la	•Los		45 a 66
•Se cuenta	•Fortalece	educación	beneficios		Media Alta
con soporte	la	ambiental	son		
institucional	aplicación		deseados		
	de los		por los		
	derechos		usuarios		
			•Es una		
			herramient		
			a necesaria		67 a 92 Alta
			para lograr		
			los		
			resultados		
			esperados		
Total	20 puntos	16 puntos	20 puntos	20 puntos	16 puntos

Nota: Análisis de impactos de los objetivos que nos muestra los resultados esperados en el Proyecto

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



4.03 Estándares para el Diseño de Clases

Clases: Para todo nombre de clase, la primera letra debe de ser Mayúscula, si son varias palabras se debe de intercalar entre mayúsculas y minúsculas, este mecanismo de nombre es llamado (Por ejemplo: NombreDeClase).

Interfaces: Aplica la misma definición de clases, pero se debe colocar la terminación al final del nombre de la clases (Por ejemplo **Runnable**, **Serializable**).

Métodos: Para los métodos de clases, la primera letra debe ser minúscula, si son varias palabras se debe de intercalar entre minúsculas y mayúsculas, para el caso de los métodos de clases aplica el mecanismo del **camelCase** (Por ejemplo `getNombre`, `setEdad`, `buscarPorIdPersona`).

Variables: Para las variables, se aplica el caso de los métodos, donde la primera letra es minúscula, y las demás se deben de guiar por el mecanismo de **camelCase**, lo que es importante de destacar, es que los nombres de las variables, además de cumplir lo anterior, deben ser cortos y descriptivos en sí mismo. (Por ejemplo: `nombre`, `edad`, `idPersona`).

Constantes: Para las constantes, su nombre debe ser escrito completamente en Mayúsculas, y para la separación de palabras se debe usar el underscore/guión bajo (`_`). (Por ejemplo `MAX_SUMA`, `VALOR_MULTIPLO`).



4.04 Diagrama de Clases

Diagrama de Clases Sistema de Encuestas Natalie

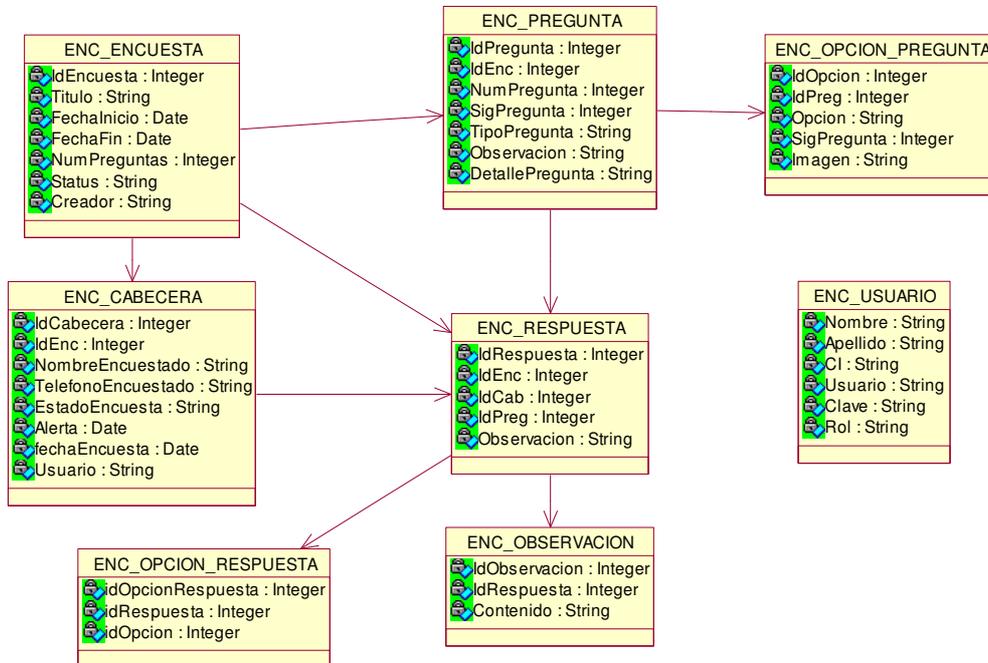


Ilustración 0-1 Diagrama de Clases del sistema de Encuestas Natalie

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



4.05 MODELO LOGICO FISICO

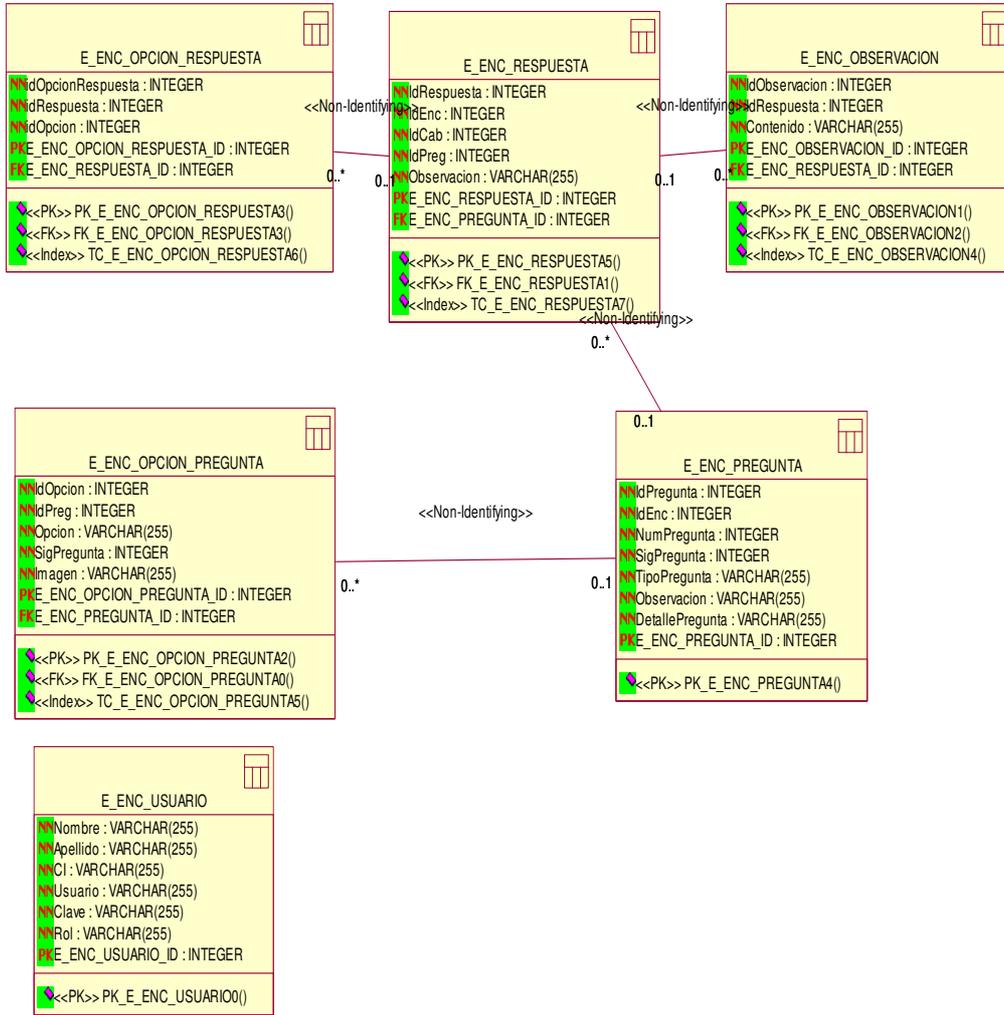


Ilustración 0-2 Modelo Físico de la Base de Datos

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"

4.06 Diagrama de Componentes

Los diagramas de componentes describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Las relaciones se utilizan para indicar que un componente utiliza los servicios ofrecidos por otro componente.

Componentes de Call Center

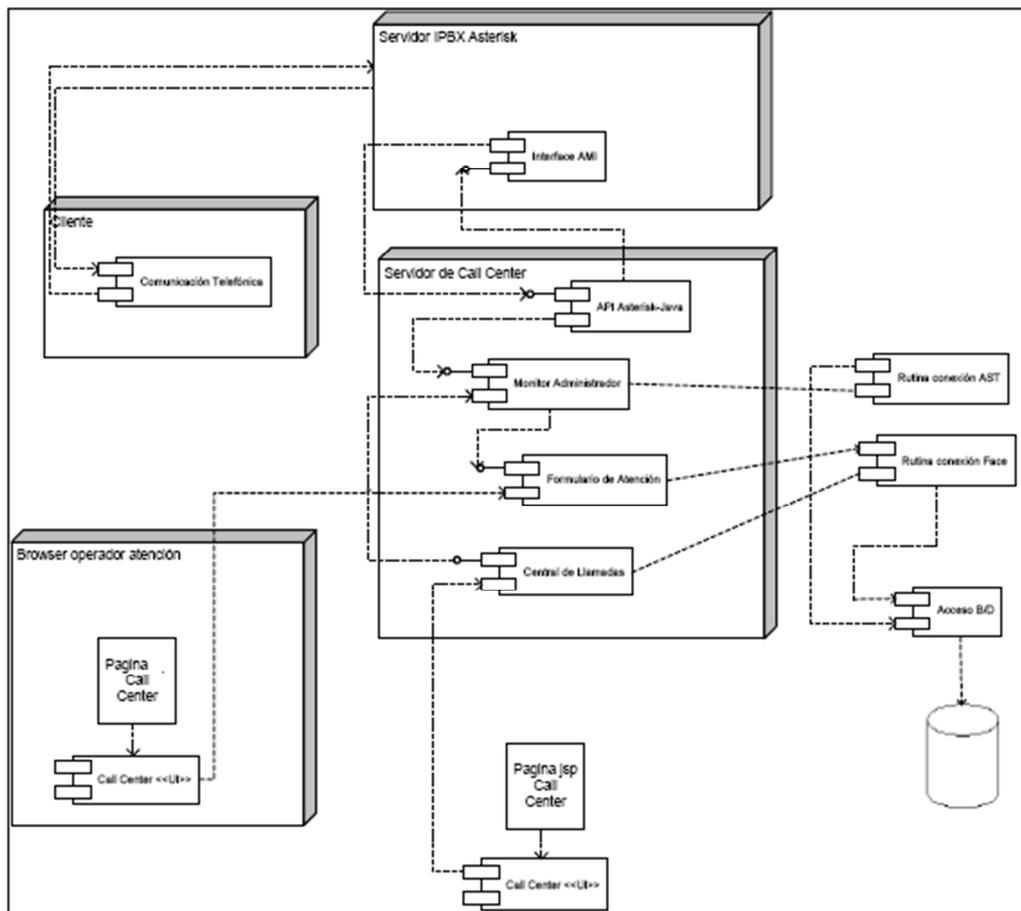


Ilustración 0-3 Compones de Call Center

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



4.07 Diagrama de Estrategias

Anexo A.k

4.08 Matriz de Marco Lógico

Anexo A.l



CAPITULO 5

5.01. Especificación de estándares de programación

ESTÁNDAR	TIPO DE DATOS
VARIABLES LOCALES	ENTERO: li<nombre variable> STRING: ls<nombre variable> FLOAT: lf<nombre variable> DATETIME: ld<nombre variable> MONEY :lm<nombre variable> CHAR: lc<nombre variable>
VARIABLES GLOBALES	ENTERO: gi<nombre variable> STRING: gs<nombre variable> FLOAT: gf<nombre variable> DATETIME: gd<nombre variable> MONEY :gm<nombre variable> CHAR: gc<nombre variable>
FUNCIONES	Comienza con fun mas el guión bajo a continuación las dos primera iniciales del módulo mas el guión bajo mas el nombre de la función Ejemplo: Fun<primera letras nombre módulo>_<nombre función> Funf_suma
CLASES	Comienza con Cls mas el guión bajo a continuación las dos primera iniciales del módulo mas el guión bajo mas el nombre de la clase Ejemplo: <Cls><primera letras nombre módulo>_<nombre clase> Clsf_factura

5.02. Diseño de Interfaces de Usuario

Desde el punto de ingeniería de software, la interfaz de usuario juega un papel preponderante en el desarrollo y puesta en marcha de todo sistema. Es la carta de presentación del mismo y en ocasiones resulta determinante para la aceptación o rechazo de todo un proyecto.

La meta es resolver problemas de comunicación de manera efectiva tanto funcional como estéticamente.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Dado el lugar que ocupa la interfaz en todo sistema, es el principal medio de comunicación con el exterior. Por comunicación entendemos al proceso completo mediante el cual el comportamiento de una entidad se ve afectado por otra, debido a un intercambio de mensajes o signos a través de un canal físico.

La meta de todo diseño orientado a la comunicación es desarrollar un mensaje que pueda ser transmitido y recibido de manera exacta y a tiempo, con lo cual se espera que el receptor del mismo modifique su estructura y comportamiento.

Un término muy utilizado en esta área es el de lenguaje visual, el cual se entiende como las características visuales (forma, tamaño, posición, orientación, color, textura, etc.) de un conjunto de elementos de diseño (puntos, líneas, planos, volumen, etc.) y la manera en que se relacionan unos con otros (balance, ritmo, estructura, proporción, etc.) en la solución de un problema de comunicación particular.

Cualquier lenguaje define un universo de signos y un conjunto de reglas para usarlos. Cada lenguaje visual tiene un vocabulario formal que contiene los elementos de diseño básicos, mediante los cuales se pueden ensamblar elementos de nivel superior, y una sintaxis visual que describe como realizar estos ensambles.

Aceso al Sistema Donde se tiene que acceder con Usuario y Contraseña

...SISTEMA DE ELABORAC x

localhost:2223/Encuestas/index.aspx

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenido! Por favor ingrese su usuario y contraseña para ingresar

Usuario:

Contraseña:

Aceptar

Ilustración 0-1 Acceso al Sistema

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Menú Principal de la Aplicación en Modo Administrador

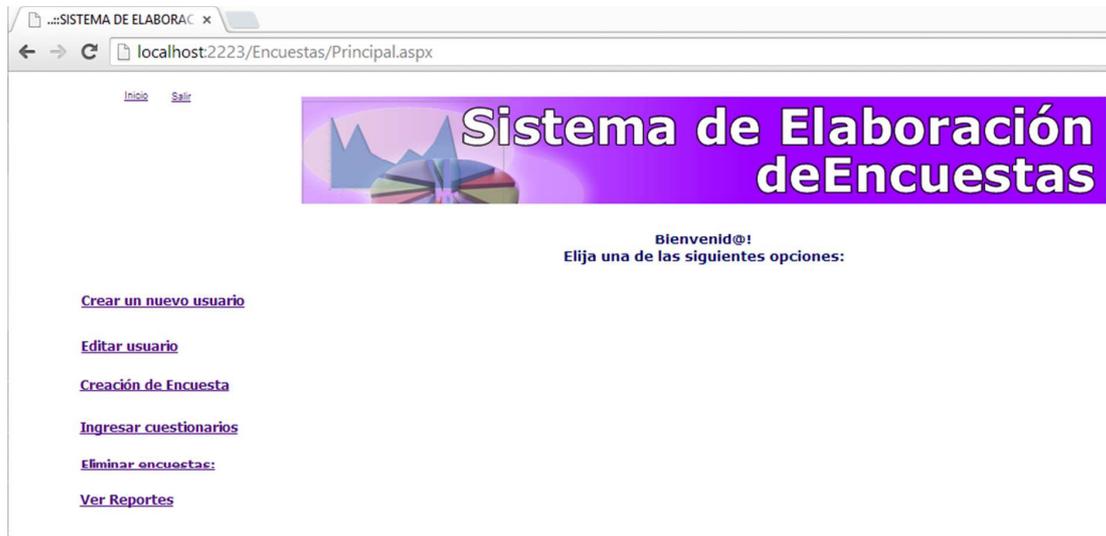


Ilustración 0-2 Menú Principal

5.03. Especificación de pruebas de unidad

Tabla 17 Identificador: Valida Usuarios

Identificador de la Prueba	Validar Usuarios
Método a Probar	Autenticación de Usuarios
Objetivo de la Prueba	Valida que el usuario se autentifique e ingrese al sistema
<i>Datos de Entrada</i>	
1.	Ingresar nombre de usuario
2.	Ingresar contraseña
3.	Pulsar “INGRESAR SESION”
<i>Resultado Esperado</i>	

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa “REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”



Ingresar al sistema accediendo únicamente al menú de opciones que su perfil lo permite.
<i>Comentarios</i>
Prueba Exitosa

Nota: Identificador que lleva el proceso de validación de datos

Tabla 18 Identificador: Usuario Administrador

Identificador de la Prueba	Usuario Administrador
Método a Probar	Funciones Usuario Administrador
Objetivo de la Prueba	Verificar que el Administrador del sistema, gestione todas opciones y funciones de la aplicación
<i>Datos de Entrada</i>	
1. Permite Agregar o Modificar Usuarios	
2. Permite Agregar Cuestionarios	
3. Permite Crear Preguntas y respuestas	
4. Permite Crear Pases entre preguntas	
5. Permite Obtener Reportes	
6. Permite Agregar base de Datos a gestionar	
<i>Resultado Esperado</i>	
El Usuario Administrador opera con normalidad en sus funciones	
<i>Comentarios</i>	
Prueba Exitosa	

Nota: Identificador Administrador, que maneja el sistema

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Tabla 19 Identificador: Usuario Operador

Identificador de la Prueba	Usuario Operador
Método a Probar	Funciones del usuario Operador
Objetivo de la Prueba	Verificar que el Usuario Operador, gestione las opciones y funciones de la aplicación asignadas
<i>Datos de Entrada</i>	
Permite Gestionar los Cuestionarios del Sistema Permite aplazar citas Permite Re direccionar tareas	
<i>Resultado Esperado</i>	
Usuario Opera con normalidad	
<i>Comentarios</i>	
Prueba Exitosa	

Nota: Identificador Operador quien realizara el trabajo de encuestar



5.04. Especificación de pruebas de aceptación

Tabla 20 Prueba de Aceptación Nuevo Perfil

Caso de Prueba: Administración del Sistema

Opción de Prueba: Perfiles

Número de Caso de Prueba: 01

Número de Historia de Usuario: 01

Nombre de Caso de Prueba: Nuevo Perfil

Precondiciones: Usuario debe tener permisos de administración de perfiles.

Datos:

Nombre de Perfil	Variable characters 120
Funciones:	
• Administración:	Boolean(True/False)
○ Perfiles	Boolean(True/False)
○ Usuarios	Boolean(True/False)
○ Contactos	Boolean(True/False)
○ Competencia	Boolean(True/False)
○ Clientes	Boolean(True/False)
○ Prospectos	Boolean(True/False)
• Gestión de Carga	Boolean(True/False)
○ Tipos de Carga	Boolean(True/False)
○ Agentes Destinatarios	Boolean(True/False)
○ Promociones	Boolean(True/False)
○ Paquetes	Boolean(True/False)
• Reportes	Boolean(True/False)

Pasos: Una vez iniciada la sesión, dirigirse a la pestaña *Administración*, se despliega un menú, escoger opción *Perfiles*; se muestra el índice de la *Administración de Perfiles*. Ir a la parte superior izquierda y escoger vínculo a *Nuevo Perfil*, se despliega formulario de ingreso de datos para nuevo perfil. Completar los datos y guardar.

Resultado Esperado: Recibir un mensaje de confirmación de creación exitosa de perfil en la interface principal de *Administración de Perfiles*, y una nueva fila en la tabla principal con los datos del nuevo perfil. Esto significa un almacenamiento exitoso en la base de datos.

Evaluación: Se recibe mensaje de confirmación de creación exitosa de perfil y los datos se guardan exitosamente.

Nota: Prueba Creación de perfiles a los usuarios



Tabla 21 Aceptación Actualizar

Aceptación-Actualizar Perfil

Caso de Prueba: Administración del Sistema

Opción de Prueba: Perfiles

Número de Caso de Prueba: 02

Número de Historia de Usuario: 01

Nombre de Caso de Prueba: Actualizar Perfil

Precondiciones: Usuario debe tener permisos de administración de perfiles.

Datos:

Nombre de Perfil	Variable characters 120
Funciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración: <ul style="list-style-type: none"> ○ Perfiles ○ Usuarios ○ Contactos ○ Competencia ○ Clientes ○ Prospectos • Gestión de Carga <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de Carga ○ Agentes Destinatarios ○ Promociones ○ Paquetes • Reportes 	Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False) Boolean(True/False)

Pasos: Una vez iniciada la sesión, dirigirse a la pestaña *Administración*, se despliega un menú, escoger opción *Perfiles*; se muestra el índice de la *Administración de Perfiles*. Al final de cada registro se encuentran dos enlaces, escoger vínculo *Actualizar*, se despliega formulario de ingreso de datos del perfil seleccionado. Completar los datos y guardar.

Resultado Esperado: Recibir un mensaje de confirmación de actualización exitosa de perfil en la interface principal de *Administración de Perfiles*, y la fila en la tabla principal con los datos actualizados del perfil. Esto significa un almacenamiento exitoso en la base de datos.

Evaluación: Se recibe mensaje de confirmación de actualización exitosa de perfil y los datos se guardan exitosamente.

Nota: Aceptación-Actualizar Perfil



Tabla 22 Aceptación Actualizar usuario

Caso de Prueba: Administración del Sistema Opción de Prueba: Usuarios
Número de Caso de Prueba: 05 Número de Historia de Usuario: 02
Nombre de Caso de Prueba: Actualizar Usuario
Precondiciones: Usuario debe tener permisos de administración de usuarios.
Datos:

Tipo de documento	ENUM('C','O')
Identificación	Variable Character 15
Nombres	Variable Character 255
Apellidos	Variable Character 255
Nombre de Usuario	Variable Character 100
Perfil	Variable Character 120
País	Variable Character
Ciudad	Variable Character 255
Dirección	Variable Character 255
Teléfono	Number 15
Celular	Number 15
E-mail	Variable Character 255
Contraseña	MD5(100)
Confirmar Contraseña	MD5(100)

Pasos: Una vez iniciada la sesión, dirigirse a la pestaña *Administración*, se despliega un menú, escoger opción *Usuarios*; se muestra el índice de la *Administración de Usuarios*. Al final de cada registro se encuentran 2 enlaces, escoger vínculo *Actualizar*, se despliega formulario de ingreso de datos del usuario seleccionado. Completar los datos y guardar.

Resultado Esperado: Recibir un mensaje de confirmación de actualización exitosa de usuario en la interface principal de *Administración de Usuarios*, se observa en la fila en la tabla principal los datos actualizados del usuario. Esto significa una actualización exitosa de datos en la base.

Evaluación: Se recibe mensaje de confirmación y los datos se guardan exitosamente.

Nota: Aceptación actualiza Usuario



5.05. Especificación de pruebas de carga

Tabla 23 Tipos de Carga

Historia de Usuario	
Número: 07	Nombre de funcionalidad: Administración de Tipos de Carga
Usuario: Administrador y Usuarios con perfil asignado.	Puntos Estimados: 0,2
Prioridad en el negocio: Media (Alta/Media/Baja)	Riesgo en Desarrollo: Bajo (Alta/Media/Baja)
Descripción: el administrador del sistema o usuario con permisos adecuados tendrá la facultad de crear, modificar o desactivar diversos tipos de carga.	
Observaciones: se entiende como tipo de carga al tipo de contenido que llevan los paquetes, es decir puede ser un paquete normal, frágil o delicado, depende las necesidades del usuario pueden crearse el número de tipos de carga que desee.	

Nota: Administración Tipos de Carga

Tabla 24 Administración de Destinatario

Historia de Usuario	
Número: 08	Nombre de funcionalidad: Admin. de Agentes Destinatarios
Usuario: Administrador y Usuarios con perfil asignado.	Puntos Estimados: 0,2
Prioridad en el negocio: Media (Alta/Media/Baja)	Riesgo en Desarrollo: Bajo (Alta/Media/Baja)
Descripción: el administrador del sistema o usuario con permisos adecuados tendrá acceso para crear, modificar o desactivar agentes destinatarios.	
Observaciones: se entiende como agente destinatario a las personas naturales o jurídicas quienes reciben los diferentes paquetes en sus oficinas antes de ser enviados a su destino final. Estos agentes destinatarios son empresas aliadas que permiten el descongestionamiento de recepción y envío de paquetes.	

Nota: Administración Destinatario

5.06. Configuración del Ambiente mínima\ideal

Condiciones del área de trabajo.

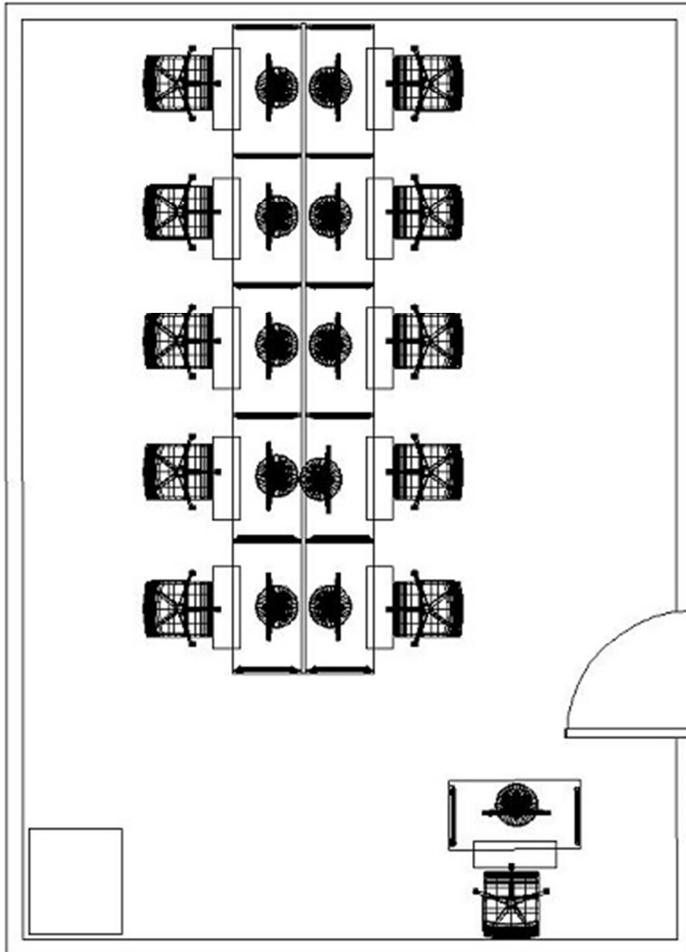


Ilustración 0-3 Condición del área de trabajo

Se debe estimar un área promedio de 3,75 metros cuadrados por agente incluyendo áreas de circulación y equipos. Esto teniendo en cuenta un espacio para el descanso de 10 minutos cada hora, ejercicios de estiramiento y prevención.

La temperatura ambiente debe estar entre 20 y 24 grados centígrados.

La velocidad del aire debe ser máximo de 0,2m/ segundo.

Presión sonora máximo de 55 db.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Altura mínima entre piso y techo de 2.5 metros.

Las condiciones de ventilación son un factor muy importante, se debe tener en cuenta que un agente con computador equivalen a 2.5 personas respirando. El exceso de monóxido de carbono genera sensación de sueño en los agentes, así que si quiere mantener la productividad deben tener buena ventilación ojala natural dado que muchos agentes se enferman con los aires acondicionados.

Para la iluminación se tiene un parámetro y es tener al menos el 50% de la iluminación de tipo natural sin contacto directo de los agentes y equipos con el sol para evitar cansancio en los agentes y deterioro más rápido de los equipos. Se recomienda tener un valor de iluminación de 400 LUX perpendicular al puesto de trabajo.

El sitio en la medida de lo posible debe tener seguridad, sea un celador o vigilancia comunitaria, porque se van a tener computadores y equipos muy atractivos para los delincuentes.



CAPITULO 6

6.01. Recursos

Recurso Humano

Como el Módulo Cliente Interactivo se subdivide en tres Su módulos, cada una de las personas integrantes tendrá a cargo un su módulo, esto no quiere decir que cada persona se encargara del desarrollo del su módulo a su cargo, sino que esta persona se le delegara la fase de análisis de Requerimientos, arquitectura, y modelación del Su módulo.

El personal humano tendrá el siguiente perfil:

Capacidad de Manipular y Administración la base de datos

Capacidad de Manipular y Administrar IPBX Asterisk.

Conocimientos Básicos de Manejo de Linux modo texto.

Programación orientada a objetos.

Recurso Tecnológico

Hardware

Computadoras (Procesador Core i5 2.5 GHZ, 4 G RAM, disco duro 500 GB, monitor 15“ SVGA a color).

1 servidor (Procesador corei7 3.0 GHZ, 8 GB, 2 MB de cache, disco duro 1 Tera, monitor 15“ SVGA a color).

1 servidor de Linux (Procesador Corei7 3.0 GHZ, 8 G Ram, disco duro 500 GB, monitor 15“ SVGA a color).

Impresora de Inyección HP para de emisión de ticket de turno y de Estados de Cuenta.

Software

Sistema operativo: Windows Windows XP para la 3 computadoras.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa “REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”



Sistema operativo: Windows Windows XP y Linux Centos 4.4 para la el servidor.

Herramienta de desarrollo: Lenguaje de programación C#, Dev Xpress.

Software Asterisk 1.4 para la implementación de la PBX bajo Linux.

Paquetes Open source para el manejo del PBX, Asterisk-java entre otros.

Software de Pruebas Trixbox y AsteriskNOW, ambas versiones de linux donde se encuentra embebido el Asterisk.

Motor de base datos: Sql Server 2012

Manuales o tutoriales del software para el desarrollo del módulo.

6.02. Presupuesto

Tabla 25 Presupuesto

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
Ítem	Valor
1 Equipos, software	3000
2 Transporte y salida de campo.	100
3 Materiales y suministros.	120
4 Material Bibliográfico y fotocopias.	150
5 Gastos Varios	100
Total	3470

Nota: Descripción de Gastos invertidos en el Proyecto

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



6.03. Cronograma

Tabla 26 Cronograma de Actividades

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred.	Nombres de los recursos	% completado
Sistema Natalie	84.55 días	lun 14-05-05	lun 14-10-13			99%
Creación de Base de datos	90 horas	lun 14-06-02	mar 14-06-17		Juan Pablo Morales	100%
Total						
Creación de Sp	90 horas	lun 14-06-02	mar 14-06-17		Juan Pablo Morales	100%
Mantenimiento Total						
Creación de Sp Consulta y	90 horas	mar 14-06-17	mié 14-07-02	3	Juan Pablo Morales	100%
Mantenimiento						
Estructura Tres Capas	30 horas	jue 14-06-12	mié 14-06-18		Juan Pablo Morales	100%
Encuestas						
Menú Admin	30 horas	mié 14-07-02	mar 14-07-08	4	Juan Pablo Morales	100%
Menú Encuestas	30 horas	mar 14-06-17	vie 14-06-20	2	Juan Pablo Morales	100%
					Juan	
Encuestas	46.36 días?	jue 14-07-03	mar 14-09-30		Pablo Morales	99%
Parámetros Encuestas	46.36 días?	jue 14-07-03	mar 14-09-30		Juan Pablo	99%

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



					Morales
Mantenimiento					Juan
3.64 días jue 14-07-03 jue 14-07-10					Pablo 99%
Categorías					Morales
Datos	2 horas	lun 14-07-07	lun 14-07-07		Juan Pablo Morales 100%
Front End	6 horas	mar 14-07-08	mar 14-07-08	11	Juan Pablo Morales 100%
Negocio	2 horas	jue 14-07-10	jue 14-07-10		Juan Pablo Morales 100%
BI	4 horas	jue 14-07-03	jue 14-07-03		Juan Pablo Morales 100%
Listado consulta					Juan
3.45 días jue 14-07-03 jue 14-07-10					Pablo 99%
Cientes					Morales
Datos	2 horas	mar 14-07-08	mar 14-07-08	12	Juan Pablo Morales 100%
Front End	6 horas	mié 14-07-09	mié 14-07-09	16	Juan Pablo Morales 100%
Negocio	2 horas	jue 14-07-10	jue 14-07-10	13	Juan Pablo Morales 100%
BI	4 horas	jue 14-07-03	vie 14-07-04	14	Juan Pablo Morales 100%
Listado concepto de 45.27					Juan 99%
vie 14-07-04 mar 14-09-30					

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Campañas	días?	Pablo
		Morales
Datos	2 horas jue 14-07-10 jue 14-07-10	Juan Pablo 100% Morales
Front End	6 horas vie 14-07-11 vie 14-07-11 21	Juan Pablo 100% Morales
Negocio	2 horas jue 14-07-10 jue 14-07-10	Juan Pablo 100% Morales
BI	4 horas vie 14-07-04 lun 14-07-07	Juan Pablo 100% Morales
Reporte	30 días lun 14-09-29 mar 14-09-30	Juan Pablo 100% Morales

Nota: Cronograma de actividades



CAPITULO 7

7.01 CONCLUSIONES

En un ambiente tan competitivo donde las empresas están empezando a buscar la eficiencia en las relaciones con los clientes, presentar herramientas que cumplan este objetivo se convierte en una obligación.

Las aplicaciones aquí desarrolladas presentan una alternativa dignas de ser tomadas en cuenta ya que fueron desarrolladas con herramientas de última generación y bajo estrictas pruebas de funcionamiento.

La aplicación de Call Center nos ofrece obtener información de parte del cliente de una manera que le resultara sencilla para al operador, incluso para un operador inexperto, además que servirá para una retroalimentación continua, e incluso permitirá llevar un control de los operadores y un historial de llamadas.

Por otra parte el Control de turnos nos presenta una eficiente forma de organizar la atención al público permitiendo automatizar este servicio y controlar a los operadores sus estados y ausencias.

Y por último la aplicación de estado de Cuenta, si bien es cierto depende de otros módulos para su funcionamiento, presenta información visual, electrónica e impresa de una forma eficiente y sin consumir recursos como otras aplicaciones similares, lo que la convierte en una ágil herramienta y fácil de portar.

Entonces contamos con tres Sub-Módulos que permitirán fortalecer más las relaciones entre el cliente y la empresa, permitiendo formar una eficiente herramienta CRM como lo es el Módulo de Cliente interactivo.

En la actualidad el Call Center, ha llegado a convertirse en la principal herramienta de contacto de una empresa con sus clientes. Los Call Centers recopilan y administra

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



información sensible y real de los clientes de una empresa. Los Call Center brindan datos estadísticos que pueden ser utilizados para la toma de decisiones de una empresa. El concepto de Call Center brinda un incremento de la operatividad basado en una atención al cliente 24x7. El surgimiento y desarrollo de la Internet ha dado lugar a una nueva forma de comunicación: la Voz sobre IP. Voz sobre IP es una tecnología vanguardista que permite ser más competitivo a una empresa. La utilización de VoIP puede acarrear una reducción de costos de hasta un 38% respecto a las otras formas de comunicación por voz.

Para una red privada de una empresa, la Voz sobre IP, brinda excelentes niveles de calidad de servicio, ofreciendo conversaciones claras y sin retardos. NATALIE es un sistema de las funcionalidades telefónicas necesarias para un Call Center. NATALIE ha sido desarrollado en forma genérica, basado en conceptos de programación orientada a objetos; de forma que se adapte a diferentes ambientes de operación. NATALIE brinda un ambiente amigable para todo tipo de personal que lo utilice, ya sea: operador, administrador, cliente, técnico o desarrollador. NATALIE está desarrollado con una arquitectura que evita pérdidas de información, gestiona segmentadamente las llamadas e incrementa la velocidad de acceso de datos. NATALIE sirve de base para el desarrollo de futuras aplicaciones o puede ser modificado para una mayor funcionalidad. Los componentes del sistema (NATALIE.Datos, NATALIE.Negocio y NATALIE.Presentacion) interactúan entre si y permiten que las clases, las reglas del negocio y las conexiones se realicen adecuadamente.

NATALIE tiene un costo aproximado de \$1000 mientras que un Sistema Center CATI similar a NATALIE cuesta \$20.000, teniendo una reducción de costos de \$19000



7.02 RECOMENDACIONES

El prototipo NATALIE puede ser modificado y complementado con nuevas funcionalidades comunes a los conceptos Call Center o VoIP. El sistema sirve de base para referentes informativos y prácticos, sobre las ventajas de la integración de redes computacionales y la telefonía. Se recomienda que al plazo de 2 años de implantado el sistema, se realice la primera actualización en hardware para que así se mantenga la calidad del sistema y se pueda producir un crecimiento escalar de la información que maneja. Toda modificación realizada al sistema, deberá manejar componentes genéricos que permitan contemplar criterios de programación orientada a objetos, reglas del negocio y de acceso a la base de datos.

La utilización de HMP para generar tarjetas telefónicas virtuales requiere una capacidad de procesamiento medianamente alta y un mínimo de memoria RAM de 512 MB. Se recomienda mantener un estándar en cuanto a programación, para la generación de aplicaciones que manejen la misma base de datos (en nuestro caso, NATALIE e NATALIE Call Flow). Se recomienda crear componentes que permitan manejar los criterios de programación orientada a objetos, reglas del negocio y de acceso a la base de datos. Todos desarrollados de manera genérica. Es importante que todas las configuraciones realizadas en el gateway se guarden en un archivo de configuración (el cual es provisto por el mismo Gateway).



Anexo A.a Glosario de Términos

Asterisk: Herramienta Open Source que realiza la función de un PBX Telefónico.

Emisión de turno: proceso que emite el ticket de atención.

Servicio: Valor proporcionado por la aplicación al cliente.

Servicios de Call Center: Son los diferentes tipos de atención telefónica que ofrecen la aplicación para satisfacer los requerimientos del Cliente, como: servicio técnico, servicio al cliente, entre otros.

Operadores: persona encargada de prestar el servicio de atención al cliente.

Operador de recepción: persona encargada de solicitar el tipo de servicio que desea el cliente y entregar el ticket de atención.

Operador atención de Turnos: persona encargada de receptar o recibir el ticket de atención y atender la solicitud del cliente según su requerimiento.

Operador atención de Call Center: persona encargada de comunicarse con el cliente vía telefónica por medio del sistema.



Anexo A.b Manual técnico

Ingreso al Sistema

[body]



Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenido! Por favor ingrese su usuario y contraseña para ingresar

Usuario: [mensaje]

Contraseña: [mensaje2]

[mensaje_error]

Ilustración 0-1 Ingreso y validación de Usuario

using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

```
public partial class index : System.Web.UI.Page
{
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
    }
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
protected void bt_aceptar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (txt_usuario.Text.Equals("") || txt_contrasenia.Text.Equals(""))
    {
        if (txt_usuario.Text.Equals(""))
            mensaje.Text = "Por favor ingrese el usuario";
        else if (txt_usuario.Text.Length > 1)
            mensaje.Text = "";
        if (txt_contrasenia.Text.Equals(""))
            mensaje2.Text = "Por favor ingrese la contraseña";
        else if (txt_contrasenia.Text.Length > 0)
            mensaje2.Text = "";
        if (txt_contrasenia.Text.Length > 0 && txt_usuario.Text.Length > 1)
        {
            txt_usuario.Text = "";
            mensaje.Text = "";
            mensaje2.Text = "";
            //Response.Redirect ("Principal.aspx");
        }
    }
    else
    {
        string us = txt_usuario.Text;
        string pass = txt_contrasenia.Text;
        string rol;
```



```
/* STORED PROCEDURE DE INGRESO*/

conexion conector = new conexion();

SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_INGRESO_USUARIO", conn);

comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@rol", SqlDbType.Char,
myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@user", SqlDbType.VarChar, 10);

myParm.Value = us;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@contrasenia", SqlDbType.VarChar, 10);

myParm.Value = pass;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

rol = comprobacion.Parameters["@rol"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

/*VALIDACIÓN DEL TIPO DE USUARIO*/

if (rol.Equals(""))
{
    txt_usuario.Text = "";

    mensaje_error.Text = "Sus datos son incorrectos";

    mensaje.Text = "";

    mensaje2.Text = "";
}
```



```
}  
else  
{  
    Session["Rol"] = rol;  
    Session["Usuario"] = us;  
    Response.Redirect("Principal.aspx");  
}  
}  
}  
}
```

Menú Principal

div

Inicie Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenid@!
Elija una de las siguientes opciones:

- [Crear un nuevo usuario](#)
- [Editar usuario](#)
- [Creación de Encuesta](#)
- [Ingresar cuestionarios](#)
- [Eliminar encuestas:](#)
- [Ver Reportes](#)

Contacto	Teléfono	Encuestar
DataBound	DataBound	Encuestar
DataBound	DataBound	Encuestar
DataBound	DataBound	Encuestar

Ilustración 0-2 Menú de opciones a transaccionar por perfil de Usuario

```
using System;
```

```
using System.Data;
```

```
using System.Configuration;
```

```
using System.Collections;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

public partial class principal : System.Web.UI.Page

{

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

    {

        string rol = "";

        string usuario = "";

        Session["VolverLlamar"] = "S";

        Session.Timeout = 4;

        try{

            rol = (String)Session["Rol"];

            usuario = (String)Session["User"];

        }

        catch (Exception ex)

        {

            string exepc = ex.ToString();

            Response.Redirect("finsesion.aspx");

        }

    }

}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
if ((rol == null) && (usuario == null))
    Response.Redirect("finsesion.aspx");
if (rol == "A")
{
    lbNuevoUsuario.Visible = true;
    lbNuevoUsuario.Enabled = true;
    lbCrearEncuesta.Visible = true;
    lbCrearEncuesta.Enabled = true;
    lbIngresarRespuestas.Visible = true;
    lbIngresarRespuestas.Enabled = true;
    lbVerReportes.Visible = true;
    lbVerReportes.Enabled = true;
    lbEliminarEncuesta.Visible = true;
    lbEliminarEncuesta.Enabled = true;
    lbEditarUsuario.Visible = true;
    lbEditarUsuario.Enabled = true;
}
else if (rol == "O")
{
    lbNuevoUsuario.Visible = false;
    lbNuevoUsuario.Enabled = false;
    lbCrearEncuesta.Visible = false;
    lbCrearEncuesta.Enabled = false;
    lbIngresarRespuestas.Visible = true;
    lbIngresarRespuestas.Enabled = true;
```



```
        lbVerReportes.Visible = false;

        lbVerReportes.Enabled = false;

        lbEliminarEncuesta.Visible = false;

        lbEliminarEncuesta.Enabled = false;

        lbEditarUsuario.Visible = false;

        lbEditarUsuario.Enabled = false;

    }

    else

    {

        lbNuevoUsuario.Visible = false;

        lbNuevoUsuario.Enabled = false;

        lbCrearEncuesta.Visible = false;

        lbCrearEncuesta.Enabled = false;

        lbIngresarRespuestas.Visible = false;

        lbIngresarRespuestas.Enabled = false;

        lbVerReportes.Visible = true;

        lbVerReportes.Enabled = true;

        lbEliminarEncuesta.Visible = false;

        lbEliminarEncuesta.Enabled = false;

        lbEditarUsuario.Visible = false;

        lbEditarUsuario.Enabled = false;

    }

    // ListarEncuestados();

}

protected void LinkButton1_Click(object sender, EventArgs e)
```



```
{  
    Response.Redirect("usuario.aspx");  
}  
  
protected void EditarUsuario_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("editarusuario.aspx");  
}  
  
protected void lbCrearEncuesta_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("creacion.aspx");  
}  
  
protected void lbIngresarRespuestas_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("respuestas.aspx");  
}  
  
protected void lbEliminarEncuestas_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("eliminar.aspx");  
}  
  
protected void lbVerReportes_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("reportes.aspx");  
}  
  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{
```



```
        Response.Redirect("principal.aspx");
    }

    protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Session.Abandon();
        Response.Redirect("index.aspx");
    }

    void ListarEncuestados()
    {
        SqlDataAdapter DADocIdent;
        conexion conector = new conexion();
        SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
        DADocIdent = new SqlDataAdapter();
        DADocIdent.SelectCommand = new
        SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTADOS_VOLVER_LLAMAR", conn);
        DADocIdent.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        SqlParameter parameter = new SqlParameter("@hoy", SqlDbType.DateTime);
        parameter.Value = System.DateTime.Today.Date;
        DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameter);
        DataSet ds = new DataSet();
        DADocIdent.Fill(ds);
        dgrid_volver.DataSource = ds;
        dgrid_volver.DataBind();
    }
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Creación de Usuarios

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenid@!
Creación de Usuarios

Nombre:

Apellido:

C.I.:

Usuario:

Contraseña:

Confirme la contraseña

Rol:

Ilustración 0-3 Creación de Usuarios y asignación de perfiles

using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

using System.Data.OleDb;

using System.Globalization;

public partial class creacion : System.Web.UI.Page

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
{  
  
    string rol;  
  
    string usuario;  
  
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
    {  
        /*  
        string orden = (String) Session["orden"];  
  
        cod = (String) Session["codigo"];  
        Session["codigo"] = cod;  
        */  
  
        try  
        {  
            rol = (String)Session["Rol"];  
            usuario = (String)Session["Usuario"]; //usuario = (String)Session["User"];  
            Session["Rol"] = rol;  
            Session["Usuario"] = usuario;  
        }  
  
        catch (Exception ex) {  
            string exepc = ex.ToString();  
            Response.Redirect("finsesion.aspx");  
        }  
  
        if ((rol == null) && (usuario == null))  
            Response.Redirect("finsesion.aspx");  
    }  
}
```



```
}  
  
protected void bt_aceptar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
    string tituloEncuesta = txt_tituloEncuesta.Text;  
  
    if (tituloEncuesta == "")  
        txt_mensaje.Text = "Por favor asigne un Título a la Encuesta";  
  
    else  
    {  
  
        int existe = ExisteEncuesta();  
  
        if (existe > 0)  
            lbMensaje.Text = "Ya existe una encuesta con ese nombre";  
  
        else  
        {  
  
            lbMensaje.Text = "";  
  
            conexion conector = new conexion();  
  
            SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
            SqlCommand comprobacion = new  
SqlCommand("ENC_INGRESAR_ENCUESTA", conn);  
  
            comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
  
            SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",  
SqlDbType.Int);  
  
            myParm.Direction = ParameterDirection.Output;  
  
            myParm = comprobacion.Parameters.Add("@titulo", SqlDbType.VarChar, 200);  
  
            myParm.Value = tituloEncuesta;
```



```
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@fechaInicio",
SqlDbType.DateTime);

myParm.Value = System.DateTime.Now;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@creador", SqlDbType.Char, 10);
//myParm.Value = usuario;
myParm.Value = "admin";
conn.Open();
comprobacion.ExecuteNonQuery();
int idEncuesta =
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@idEncuesta"].Value.ToString());
Session["idEncuesta"] = idEncuesta;
// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
conn.Close();
try
{
    string Destino = Server.MapPath(null) + "\\Upload\\" +
Path.GetFileName(ArchivoBasEncuestados.PostedFile.FileName);
    OleDbConnection oConn = new OleDbConnection();
    OleDbCommand oCmd = new OleDbCommand();
    OleDbDataAdapter oDa = new OleDbDataAdapter();
    //DataSet oDs = new DataSet();
    DataTable oDs = new DataTable();
    ArchivoBasEncuestados.PostedFile.SaveAs(Destino);
    txt_mensaje.Text = "Su archivo ha sido cargado en : <b>" + Destino +
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
"</b><br>Tamaño: " + ArchivoBasEncuestados.PostedFile.ContentLength +  
" bytes.";  
  
oConn.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data  
Source=" +  
Destino + ";Extended Properties=Excel 8.0;";  
  
oConn.Open();  
  
oCmd.CommandText = "SELECT nombreEncuestado, telefonoEncuestado  
FROM base";  
  
oCmd.Connection = oConn;  
oDa.SelectCommand = oCmd;  
oDa.Fill(oDs);  
  
foreach (DataRow drCurrent in oDs.Rows)  
{  
    string nombreEncuestado =  
drCurrent["NombreEncuestado"].ToString().Trim();  
    string telefonoEncuestado =  
drCurrent["TelefonoEncuestado"].ToString().Trim();  
    int exist = 0;  
    conexion conector2 = new conexion();  
    SqlConnection conn2 = new SqlConnection(conector2.RetornaConexion());  
    SqlCommand comprobacion2 = new  
SqlCommand("ENC_EXISTE_CABECERA", conn2);  
    comprobacion2.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```



```
SqlParameter myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@existe",  
SqlDbType.Int);  
  
myParm2.Direction = ParameterDirection.Output;  
  
myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@idEncuesta",  
SqlDbType.Int);  
  
myParm2.Value = idEncuesta;  
  
myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@nombreEncuestado",  
SqlDbType.VarChar, 40);  
  
myParm2.Value = nombreEncuestado;  
  
myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@telefonoEncuestado",  
SqlDbType.VarChar, 10);  
  
//myParm.Value = usuario;  
  
myParm2.Value = telefonoEncuestado;  
  
conn2.Open();  
  
comprobacion2.ExecuteNonQuery();  
  
exist =  
  
Convert.ToInt32(comprobacion2.Parameters["@existe"].Value.ToString());  
  
conn2.Close();  
  
if(exist ==0)  
{  
  
conector = new conexion();  
  
conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
  
comprobacion = new SqlCommand("ENC_INGRESAR_CABECERA",  
conn);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

//myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",
SqlDbType.Int);

//myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",
SqlDbType.Int);

myParm.Value = idEncuesta;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@nombreEncuestado",
SqlDbType.VarChar, 40);

myParm.Value = nombreEncuestado;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@telefonoEncuestado",
SqlDbType.Char, 10);

myParm.Value = telefonoEncuestado;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

conn.Close();

}

}

oConn.Close();

}

catch (Exception ex)

{

    txt_mensaje.Text = ex.ToString();

    txt_mensaje.Text = "";

}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        Response.Redirect("creacionPreguntas.aspx");
    }
}

protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Session.Abandon();
    Response.Redirect("index.aspx");
}

protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Redirect("principal.aspx");
}

int ExisteEncuesta()
{
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_TEXISTE_ENCUESTA",
conn);
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@existe", SqlDbType.Int);
    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@titulo", SqlDbType.VarChar, 200);
    myParm.Value = txt_tituloEncuesta.Text;
```



```
conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

string exist = comprobacion.Parameters["@existe"].Value.ToString().Trim();

int existe = Convert.ToInt32(exist);

//lb_totalPreguntas.Text = existe.ToString();

//    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

return existe;
}
```

Mantemiento Usuarios

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenid@!
Elija el usuario a editar:

DataBound

SqlDataSource - Usuarios

Nombre:

Apellido:

C.I.:

Rol: Administrador

Actualizar

Ilustración 0-4 *Cambio de Rol de Usuario*

```
using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

public partial class editarusuario : System.Web.UI.Page
{
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        string rol;
        string usuario;
        rol = (String)Session["Rol"];
        usuario = (String)Session["Usuario"];
        if ((rol == null) && (usuario == null))
            Response.Redirect("finsesion.aspx");
    }
    protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Response.Redirect("principal.aspx");
    }
    protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
    {
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
Session.Abandon();

Response.Redirect("index.aspx");

}

protected void ddlUsuario_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string usuario = ddlUsuario.SelectedItem.Text;

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_MOSTRAR_USUARIO",
conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@nombre",
SqlDbType.VarChar, 50);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@apellido", SqlDbType.VarChar, 50);
    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@ci", SqlDbType.VarChar, 10);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@rol", SqlDbType.VarChar, 5);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@usuario", SqlDbType.VarChar, 10);
myParm.Value = usuario;
conn.Open();
comprobacion.ExecuteNonQuery();

txt_Nombre.Text = comprobacion.Parameters["@nombre"].Value.ToString().Trim();
txt_Apellido.Text = comprobacion.Parameters["@apellido"].Value.ToString().Trim();
txt_CI.Text = comprobacion.Parameters["@ci"].Value.ToString().Trim();
string rol = comprobacion.Parameters["@rol"].Value.ToString().Trim();
for (int i = 0; i < 3; i++)
{
    string seleccion = ddl_Rol.Items[i].Value.ToString();
    if (seleccion == rol)
        ddl_Rol.Items[i].Selected = true;
    else
        ddl_Rol.Items[i].Selected = false;
}
//    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
conn.Close();
}

protected void btnAgregarOpcion_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string usuario = ddlUsuario.SelectedItem.Text;
    string rol = ddl_Rol.SelectedItem.Value.ToString();
```



```
conexion conector = new conexion();

SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_ACTUALIZAR_USUARIO",
conn);

comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@usuario",
SqlDbType.VarChar, 10);

myParm.Value = usuario;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@rol", SqlDbType.Char, 5);

myParm.Value = rol;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

//rol = comprobacion.Parameters["@rol"].Value.ToString().Trim();

// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

}

}
```



Creación de la Encuesta

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Creación de una nueva encuesta

A continuación llene los siguientes datos:

Título:

Ingresar Base de Datos de personas a encuestar

 Examinar...

[lbMensaje]

Siguiente

Ilustración 0-5 Creación de Encuesta y carga de base a encuestar

using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

using System.Data.OleDb;

using System.Globalization;

```
public partial class creacion : System.Web.UI.Page
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
{  
  
    string rol;  
  
    string usuario;  
  
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
    {  
        /*  
        string orden = (String) Session["orden"];  
  
        cod = (String) Session["codigo"];  
        Session["codigo"] = cod;  
        */  
  
        try  
        {  
            rol = (String)Session["Rol"];  
            usuario = (String)Session["Usuario"]; //usuario = (String)Session["User"];  
  
            Session["Rol"] = rol;  
            Session["Usuario"] = usuario;  
        }  
  
        catch (Exception ex) {  
            string execp = ex.ToString();  
            Response.Redirect("finsesion.aspx");  
        }  
    }  
}
```



```
if ((rol == null) && (usuario == null))  
    Response.Redirect("finsesion.aspx");  
}  
  
protected void bt_aceptar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    string tituloEncuesta = txt_tituloEncuesta.Text;  
  
    if (tituloEncuesta == "")  
        txt_mensaje.Text = "Por favor asigne un Título a la Encuesta";  
    else  
    {  
        int existe = ExisteEncuesta();  
        if (existe > 0)  
            lbMensaje.Text = "Ya existe una encuesta con ese nombre";  
        else  
        {  
            lbMensaje.Text = "";  
            conexion conector = new conexion();  
            SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
            SqlCommand comprobacion = new  
SqlCommand("ENC_INGRESAR_ENCUESTA", conn);  
            comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```



```
SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",
SqlDbType.Int);

myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@titulo", SqlDbType.VarChar, 200);
myParm.Value = tituloEncuesta;
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@fechaInicio",
SqlDbType.DateTime);

myParm.Value = System.DateTime.Now;
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@creador", SqlDbType.Char, 10);
//myParm.Value = usuario;
myParm.Value = "admin";
conn.Open();
comprobacion.ExecuteNonQuery();

int idEncuesta =
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@idEncuesta"].Value.ToString());

Session["idEncuesta"] = idEncuesta;
// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
conn.Close();

try
{
    string Destino = Server.MapPath(null) + "\\Upload\\" +
Path.GetFileName(ArchivoBasEncuestados.PostedFile.FileName);

    OleDbConnection oConn = new OleDbConnection();

    OleDbCommand oCmd = new OleDbCommand();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
OleDbDataAdapter oDa = new OleDbDataAdapter();  
  
//DataSet oDs = new DataSet();  
  
DataTable oDs = new DataTable();  
  
  
ArchivoBasEncuestados.PostedFile.SaveAs(Destino);  
  
txt_mensaje.Text = "Su archivo ha sido cargado en : <b>" + Destino +  
"</b><br>Tamaño: " + ArchivoBasEncuestados.PostedFile.ContentLength +  
" bytes.";  
  
oConn.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data  
Source=" +  
Destino + ";Extended Properties=Excel 8.0;";  
oConn.Open();  
oCmd.CommandText = "SELECT nombreEncuestado, telefonoEncuestado  
FROM base";  
  
oCmd.Connection = oConn;  
oDa.SelectCommand = oCmd;  
oDa.Fill(oDs);  
  
foreach (DataRow drCurrent in oDs.Rows)  
{  
    string nombreEncuestado =  
drCurrent["NombreEncuestado"].ToString().Trim();  
    string telefonoEncuestado =  
drCurrent["TelefonoEncuestado"].ToString().Trim();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
int exist = 0;

conexion conector2 = new conexion();

SqlConnection conn2 = new SqlConnection(conector2.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacion2 = new
SqlCommand("ENC_EXISTE_CABECERA", conn2);

comprobacion2.CommandType = CommandType.StoredProcedure
SqlParameter myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@existe",
SqlDbType.Int);

myParm2.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@idEncuesta",
SqlDbType.Int);

myParm2.Value = idEncuesta;

myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@nombreEncuestado",
SqlDbType.VarChar, 40);

myParm2.Value = nombreEncuestado;

myParm2 = comprobacion2.Parameters.Add("@telefonoEncuestado",
SqlDbType.VarChar, 10);

//myParm.Value = usuario;

myParm2.Value = telefonoEncuestado;

conn2.Open();

comprobacion2.ExecuteNonQuery();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        exist =  
Convert.ToInt32(comprobacion2.Parameters["@existe"].Value.ToString());  
        conn2.Close();  
        if(exist ==0)  
        {  
            conector = new conexion();  
            conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
            comprobacion = new SqlCommand("ENC_INGRESAR_CABECERA",  
conn);  
            comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
            //myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",  
SqlDbType.Int);  
            //myParm.Direction = ParameterDirection.Output;  
            myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta",  
SqlDbType.Int);  
            myParm.Value = idEncuesta;  
            myParm = comprobacion.Parameters.Add("@nombreEncuestado",  
SqlDbType.VarChar, 40);  
            myParm.Value = nombreEncuestado;  
            myParm = comprobacion.Parameters.Add("@telefonoEncuestado",  
SqlDbType.Char, 10);  
            myParm.Value = telefonoEncuestado;  
            conn.Open();  
            comprobacion.ExecuteNonQuery();  
            conn.Close();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        }  
    }  
    oConn.Close();  
}  
catch (Exception ex)  
{  
    txt_mensaje.Text = ex.ToString();  
    txt_mensaje.Text = "";  
}  
Response.Redirect("creacionPreguntas.aspx");  
}  
}  
}  
protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Session.Abandon();  
    Response.Redirect("index.aspx");  
}  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
}  
  
int ExisteEncuesta()
```



```
{  
    conexion conector = new conexion();  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
    SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_TEXISTE_ENCUESTA",  
conn);  
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
  
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@existe", SqlDbType.Int);  
    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;  
  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@titulo", SqlDbType.VarChar, 200);  
    myParm.Value = txt_tituloEncuesta.Text;  
    conn.Open();  
    comprobacion.ExecuteNonQuery();  
    string exist = comprobacion.Parameters["@existe"].Value.ToString().Trim();  
    int existe = Convert.ToInt32(exist);  
    //lb_totalPreguntas.Text = existe.ToString();  
    //    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();  
    conn.Close();  
  
    return existe;  
}  
}
```

Eliminación de Encuestas

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Eliminar Encuestas

A continuación elija la encuesta de la cual desea Eliminar:

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
DataBound	DataBound	DataBound

Ilustración 0-6 *Eliminacion de Encuestas*

using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

```
public partial class confirmaeliminacion : System.Web.UI.Page
```

```
{
```

```
    int idEncuesta;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
string rol;

string usuario;

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        rol = (String)Session["Rol"];
        usuario = (String)Session["Usuario"]; //usuario = (String)Session["User"];

        Session["Rol"] = rol;
        Session["Usuario"] = usuario;
    }

    catch (Exception ex)
    {
        string exepc = ex.ToString();
        Response.Redirect("finsesion.aspx");
    }

    if ((rol == null) && (usuario == null))
        Response.Redirect("finsesion.aspx");
    else
    {
        idEncuesta = Convert.ToInt32(Request["idEncuesta"].ToString());
    }
}
```



```
        lblIdEncuestas.Text = idEncuesta.ToString();
    }
}

protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Redirect("principal.aspx");
}

protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Session.Abandon();
    Response.Redirect("index.aspx");
}

protected void btn_finEncuesta_Click(object sender, EventArgs e)
{
    idEncuesta = Convert.ToInt32(lblIdEncuestas.Text);
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_ELIMINAR_ENCUESTA",
conn);
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@IdEncuesta",
SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idEncuesta;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
// myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);  
  
// myParmOp.Value = opcion;  
  
conn.Open();  
  
comprobacion.ExecuteNonQuery()  
  
conn.Close();  
  
Response.Redirect("eliminar.aspx");  
  
}  
  
}
```

Creación de Preguntas

Sistema de Elaboración de Encuestas

Ingreso de Preguntas

A continuación ingrese las preguntas a realizar en la encuesta:

Tipo de Pregunta

Abierta

Múltiple

Única

Opciones:

Ingrese opción:

Desea agregar una imagen? Sí No

Sin enlazar

Pregunta:

Desea agregar una zona de escritura? Sí No

[bt_mensaje1]

[bt_mensaje]

Examinar...

Agregar Quitar

Ingresar otra pregunta Finalizar Ingreso de Preguntas

Ilustración 0-7 Creación de Preguntas por tipo sea Abierta, Única o Múltiple

```
using System;
```

```
using System.Data;
```

```
using System.Configuration;
```

```
using System.Collections;
```

```
using System.Web;
```

```
using System.Web.Security;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

public partial class creacionpreguntas : System.Web.UI.Page
{
    int idEncuesta;

    int numeroPregunta;

    string tipoPregunta;

    String obs = "";

    int numOpciones;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        try
        {
            idEncuesta = (int)Session["idEncuesta"];

            Session["idEncuesta"] = idEncuesta;
        }

        catch (Exception ex) {

            string execp = ex.ToString();

            Response.Redirect("finsesion.aspx");

        }
    }
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
if (idEncuesta.ToString() == null)
    Response.Redirect("finsesion.aspx");

if (!IsPostBack)
{
    Session["numPreg"] = 0;

    rbObservacion.Enabled = false;

    rbTipoPregunta.Items[0].Selected = true;
}
}

protected void rbTipoPregunta_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if ((rbTipoPregunta.SelectedValue.ToString() ==
"M") || (rbTipoPregunta.SelectedValue.ToString() == "U"))
    {
        //cbxObservacion.Enabled = true;

        txtOpcion.Enabled = true;

        //cbxObservacion.Enabled = true;

        lbOpciones.Enabled = true;

        ArchivoImagen.Disabled = false;

        btnAgregarOpcion.Enabled = true;

        btnQuitarOpcion.Enabled = true;
    }
    else
    {
        rbObservacion.Enabled = false;
    }
}
```



```
txtOpcion.Enabled = false;

//cbxObservacion.Enabled = false;

lbOpciones.Enabled = false;

ArchivoImagen.Disabled = true;

btnAgregarOpcion.Enabled = false;

btnQuitarOpcion.Enabled = false;

}

}

protected void btAgHijos_Click(object sender, EventArgs e)

{

    String opcion = txtOpcion.Text;

    string url = "";

    //string tipoarchivo = "";

    //string ext = "";

    // url = Path.GetFileName(ArchivoImagen.PostedFile.FileName);

    /**

if (url != "")

    {

        tipoarchivo = ArchivoImagen.PostedFile.FileName;

        int xt = tipoarchivo.Length;

        int hlp = xt - 3;

        for (int i = hlp; i < xt; i++)

            ext = ext + tipoarchivo[i];

    }

}
```



```
*/  
  
if (txtOpcion.Text == "")  
    txt_mensaje.Text = "No puede ingresar Opciones vacías";  
else if ((rbImagen.SelectedValue.ToString() == "S") && (url == ""))  
    txt_mensaje.Text = "Si selecciona la casilla incluir imagen,Usted debe subir una";  
else  
{  
    txt_mensaje.Text = "";  
    string Opcion = txtOpcion.Text;  
  
    string Imagen = url;  
    lbOpciones.Items.Add(new ListItem(Opcion, Imagen));  
  
    /*  
    if (url != "")  
    {  
        string Destino = Server.MapPath(null) + "\\Encuestas\\Imágenes\\" +  
Path.GetFileName(ArchivoImagen.PostedFile.FileName);  
        ArchivoImagen.PostedFile.SaveAs(Destino);  
    }  
    */  
    txtOpcion.Text = "";  
protected void btQuiHijos_Click(object sender, EventArgs e)  
{
```



```
if (lbOpciones.SelectedIndex >= 0)
    lbOpciones.Items.RemoveAt(lbOpciones.SelectedIndex);
}

protected void btn_nuevaPregunta_Click(object sender, EventArgs e)
{
    numeroPregunta = (int)Session["numPreg"];
    numeroPregunta = numeroPregunta + 1;
    Session["numPreg"] = numeroPregunta;
    int sigpreg = numeroPregunta + 1;
    validarInsercion(numeroPregunta, sigpreg);
    //rbTipoPregunta.Items.Clear();
    //rbTipoPregunta.Visible = true;
    txt_Pregunta.Text = "";
    //cbxObservacion.Items.Clear();
    //cbxObservacion.Enabled = true;
    txtOpcion.Text = "";
    txtOpcion.Enabled = true;
    //cbxObservacion.Enabled = true;
    lbOpciones.Items.Clear();
    lbOpciones.Enabled = true;
    //cbIncluirImagen.Items.Clear();
    ArchivoImagen.Visible = false;
    btnAgregarOpcion.Enabled = true;
    btnQuitarOpcion.Enabled = true;

    if (rbTipoPregunta.SelectedItem.Text != "Abierta")
```



```
        rbObservacion.Enabled = true;

    else

        rbObservacion.Enabled = false;
    }

    void validarInsercion(int numPre, int sigpreg)
    {

        tipoPregunta = rbTipoPregunta.SelectedValue.ToString()

        numOpciones = lbOpciones.Items.Count;

        //if (tipoPregunta != "A")
        //{

            //bool observacion = cbxObservacion.Items[0].Selected;

            obs = rbObservacion.SelectedValue.ToString();

            /*if (observacion)

                obs = "S";

            else

                obs = "N";*/

        //}

        //else

            // obs = "S";

        if (txt_Pregunta.Text == "")

            txt_mensaj1.Text = "Debe escribir la pregunta";

        if (tipoPregunta != "A")

        {

            numOpciones = lbOpciones.Items.Count;
```



```
if (numOpciones == 0)
{
    txt_mensaj1.Text = "Las preguntas Múltiples o Únicas deben tener opciones, por
favor ingréselas";
}
else if (numOpciones == 0)
{
    txt_mensaj1.Text = "Debe ingresar más de una opción en el tipo de pregunta
elegida";
}

else
{
    InsertarPregunta(numPre, sigpreg);
}
}

if((tipoPregunta == "A") && (txt_Pregunta.Text != ""))
    InsertarPregunta(numPre, sigpreg);
}

void InsertarPregunta(int numpreg, int sigpreg)
{
    /*
        INSERCIÓN DE PREGUNTAS
    */
}
```



```
int idPregunta;

conexion conector = new conexion();

SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacion = new

SqlCommand("ENC_INGRESAR_PREGUNTA", conn);

comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idPregunta",

SqlDbType.Int);

myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@IdEnc", SqlDbType.Int);

myParm.Value = idEncuesta;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@NumPreg", SqlDbType.Int);

myParm.Value = numpreg;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@SigPreg", SqlDbType.Int);

myParm.Value = sigpreg;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@TipoPregunta", SqlDbType.Char, 1);

myParm.Value = tipoPregunta;

if (tipoPregunta == "A")

{

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Observacion", SqlDbType.Char, 1);

    myParm.Value = "S";

}

else

{

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Observacion", SqlDbType.Char, 1);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        myParm.Value = obs;
    }

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@DetallePregunta", SqlDbType.VarChar, 200);

    myParm.Value = txt_Pregunta.Text; ;

    conn.Open();

    comprobacion.ExecuteNonQuery();

    idPregunta =

Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@idPregunta"].Value.ToString());

    Session["idEncuesta"] = idEncuesta;

    //    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

    conn.Close();

    /*

    INSERCIÓN DE OPCIONES A ELEGIR EN CASO DE QUE LA PREGUNTA

SEA MÚLTIPLE O ÚNICA

    */

    if (tipoPregunta != "A")
    {
        for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
        {

            conector = new conexion();

            conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

            comprobacion = new SqlCommand("ENC_INGRESAR_OPCION", conn);

            comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```



```
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idPreg", SqlDbType.Int);  
myParm.Value = idPregunta;  
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@SigPreg", SqlDbType.Int);  
myParm.Value = sigpreg;  
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Opcion", SqlDbType.VarChar, 200);  
myParm.Value = lbOpciones.Items[i].Text;  
string Img = lbOpciones.Items[i].Value.ToString();  
if (Img == "")  
{  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Imagen", SqlDbType.Char, 1);  
    myParm.Value = "N";  
  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@RutaImagen",  
SqlDbType.VarChar, 200);  
    myParm.Value = "";  
}  
else  
{  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Imagen", SqlDbType.Char, 1);  
    myParm.Value = "S";  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@RutaImagen",  
SqlDbType.VarChar, 200);  
    myParm.Value = Img;  
}  
conn.Open();
```



```
comprobacion.ExecuteNonQuery();  
  
conn.Close();  
  
}  
  
//FIN DE LA INSERCIÓN DE OPCIONES A ELEGIR EN CASO DE QUE LA  
PREGUNTA LO REQUIERA
```

```
//FIN DE LA INSERCIÓN DE LA PREGUNTA  
  
protected void btn_finEncuesta_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
    numeroPregunta = (int)Session["numPreg"];  
  
    numeroPregunta = numeroPregunta + 1;  
  
    Session["numPreg"] = numeroPregunta;  
  
    int sigpreg = numeroPregunta;  
  
    validarInsercion(numeroPregunta, sigpreg);  
  
    conexion conector = new conexion();  
  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
    SqlCommand comprobacion = new  
SqlCommand("ENC_ACTUALIZAR_ENCUESTA", conn);  
  
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
  
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@NumPreguntas",  
SqlDbType.Int);  
  
    myParm.Value = numeroPregunta;  
  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta", SqlDbType.Int);  
  
    myParm.Value = idEncuesta;  
  
    conn.Open();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
comprobacion.ExecuteNonQuery();  
  
conn.Close();  
  
// validarInsercion();  
  
Response.Redirect("Cuestionario.aspx");  
}  
  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
}  
  
protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Session.Abandon();  
    Response.Redirect("index.aspx");  
}  
}
```

Ingreso a la Encuesta

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
DataBound	DataBound	DataBound

Ilustración 0-8 *Ingreso de Encuestas*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

    public partial class respuestas : System.Web.UI.Page

    {

        string rol;

        string usuario;

        protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

        {

            try{

                rol = (String)Session["Rol"];

                usuario = (String)Session["User"]; usuario = (String)Session["User"];

            }

            catch (Exception ex)

            {

                string execp = ex.ToString();

            }

        }

    }

}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        Response.Redirect("finsesion.aspx");
    }

    if ((rol == null) && (usuario == null))
        Response.Redirect("finsesion.aspx");

    presentaEncuestas();
}

void presentaEncuestas()
{
    SqlDataAdapter DADocIdent;
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
    DADocIdent = new SqlDataAdapter();
    DADocIdent.SelectCommand = new
SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTA", conn);

    DADocIdent.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    //SqlParameter parameter = new SqlParameter("@cod", SqlDbType.Char, 10);
    //parameter.Value = cod;
    //DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameter);

    DataSet ds = new DataSet();
    DADocIdent.Fill(ds);
    dgrid_respuestas.DataSource = ds;
    dgrid_respuestas.DataBind();
}

protected void dgrid_servicios_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
```



```
}  
  
protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
    Session.Abandon();  
  
    Response.Redirect("index.aspx");  
  
}  
  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
  
}  
  
}
```

Transaccionar Encuestas

[GIV]
[lb_observacion]
Inicio Salir
[lb_tipoPregunta]
[lb_sgtePregunta]
[lb_detallePregunta]
[lb_totalPreguntas]
[lb_preguntaActual]
[lb_idPregunta]
En este momento se está realizando la encuesta a [lbContacto] cuyo número a contactar es [lbTelefono]
[Label2]
[Label1]
[Label3]

[mensaje_error]
Sgte. Pregunta Suspender la encuesta Terminar la encuesta

 Sin enlazar
 Sin enlazar

Ilustración 0-9 *Transaccionar Encuestas*

using System;

using System.Data;

using System.Configuration;

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Collections;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Globalization;
using System.Data.SqlClient;
using System.IO;

public partial class respuestas3 : System.Web.UI.Page
{
    #region Variables Globales

    string rol;

    string usuario;

    int idEncuesta;

    int idPregunta;

    int sgtePregunta;

    string tipoPregunta;

    string observacion;

    string detallePregunta;

    int idCabecera;

    int totalPreguntas;

    int preguntaActual;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
#endregion

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string volver = (String)Session["VolverLlamar"];
        rol = (String)Session["Rol"];
        usuario = (String)Session["Usuario"];
        Session["Rol"] = rol;
        Session["Usuario"] = usuario;
        if (volver == "S")
        {
            idCabecera = Convert.ToInt32(Request["idCabecera"].ToString());
            idEncuesta = Convert.ToInt32(Request["idEncuesta"].ToString());
            Session["idEncuesta"] = idEncuesta;
            Session["idCabecera"] = idCabecera;
        }
        else
        {
            idCabecera = Convert.ToInt32(Request["idCabecera"].ToString());
            idEncuesta = (Int32)Session["idEncuesta"];
            Session["idEncuesta"] = idEncuesta;
            Session["idCabecera"] = idCabecera;
        }
    }
}
```



```
catch (Exception ex)
{
    string execp = ex.ToString();
    Response.Redirect("finsesion.aspx");
}
if ((rol == null) && (usuario == null))
    Response.Redirect("finsesion.aspx");
if (!IsPostBack)
{
    ContactoActual();
    lbContacto.Text = Label2.Text;
    lbTelefono.Text = Label3.Text;
    string estado = EncuestaRealizada();
    if (estado == "V")
    {
        totalPreguntas = TotalPreguntas();
        int preg = SiguientePregunta();
        if (preg == 0)
            MostrarPregunta(1);
        else
            MostrarPregunta(preg);
    }
    else if ((estado != "E") && (estado != "N"))
    {
        totalPreguntas = TotalPreguntas();
```



```
        MostrarPregunta(1);
    }
else
    Response.Redirect("respuestas2.aspx?IdEncuesta="+idEncuesta.ToString());
}
}

#region Eventos
#region SiguientePregunta
protected void bt_aceptar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    bool hayResp = ExisteRespuesta();
    tipoPregunta = lb_tipoPregunta.Text;
    totalPreguntas = Convert.ToInt32(lb_totalPreguntas.Text);
    preguntaActual = Convert.ToInt32(lb_preguntaActual.Text);
    sgtePregunta = Convert.ToInt32(lb_sgtePregunta.Text);
    if (hayResp)
    {
        int idRespuesta = IngresarRespuesta();           ///////////////

        if (tipoPregunta != "A")
        {
            if (tipoPregunta == "M")
            {
                int numOpciones = CheckBoxList1.Items.Count;

                for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
```



```
{
    if (CheckBoxList1.Items[i].Selected)
    {
        string op = CheckBoxList1.Items[i].Value.ToString();
        IngresarOpcionRespuestaCheckBox(op, idRespuesta);
    }
} //fin del for

if (preguntaActual == totalPreguntas)
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");
else if (sgtePregunta == 999)
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");
else
    MostrarPregunta(sgtePregunta);
}
else
{
    int numOpciones = RadioButtonList1.Items.Count;
    for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
    {
        if (RadioButtonList1.Items[i].Selected)
        {
            string op = RadioButtonList1.Items[i].Value.ToString();
            IngresarOpcionRespuestaRadioButton(op, idRespuesta);
            int idOp = Convert.ToInt32(op);
            sgtePregunta = OpcionSiguientePregunta(idOp);
        }
    }
}
```



```
    }  
} //fin del for  
  
if (preguntaActual == totalPreguntas)  
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");  
else if (sgtePregunta == 999)  
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");  
else  
    MostrarPregunta(sgtePregunta);  
}  
}  
else {  
    int idPre = Convert.ToInt32(lb_idPregunta.Text);  
    sgtePregunta = SiguientePregunta(idPre);  
    if (preguntaActual == totalPreguntas)  
        Response.Redirect("respuestas4.aspx");  
    else if (sgtePregunta == 999)  
        Response.Redirect("respuestas4.aspx");  
    else  
        MostrarPregunta(sgtePregunta);  
        //MostrarPregunta(preguntaActual + 1);  
    }  
}  
/*  
* if (preguntaActual == totalPreguntas)
```



```
Response.Redirect("respuestas4.aspx");

else

    MostrarPregunta(preguntaActual + 1);

**/

}

#endregion

#region SuspendeEncuesta

protected void bt_suspende_Click(object sender, EventArgs e)

{

    Response.Redirect("respuestas4.aspx");

}

#endregion

#region BotónTerminarEncuesta

protected void bt_terminar_Click(object sender, EventArgs e)

{

    bool hayResp = ExisteRespuesta();

    tipoPregunta = lb_tipoPregunta.Text;

    totalPreguntas = Convert.ToInt32(lb_totalPreguntas.Text);

    preguntaActual = Convert.ToInt32(lb_preguntaActual.Text);

    sgtePregunta = Convert.ToInt32(lb_sgtePregunta.Text);

    if (hayResp)

    {

        int idRespuesta = IngresarRespuesta();

        if (tipoPregunta != "A")

        {
```



```
if (tipoPregunta == "M")
{
    int numOpciones = CheckBoxList1.Items.Count;
    for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
    {
        if (CheckBoxList1.Items[i].Selected)
        {
            string op = CheckBoxList1.Items[i].Value.ToString();
            IngresarOpcionRespuestaCheckBox(op, idRespuesta);
        }
    }
} //fin del for

//if (preguntaActual == totalPreguntas)
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");

// else

//    MostrarPregunta(sgtePregunta);

}

else

{

    int numOpciones = RadioButtonList1.Items.Count;
    //bool haySeleccionado;
    for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
    {
        if (RadioButtonList1.Items[i].Selected)
        {
            string op = RadioButtonList1.Items[i].Value.ToString();
```



```
        IngresarOpcionRespuestaRadioButton(op, idRespuesta);
    }
} //fin del for

//if (preguntaActual == totalPreguntas)
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");
//else
    // MostrarPregunta(sgtePregunta);
}
}
else
    Response.Redirect("respuestas4.aspx");
}
else
{
    //if (preguntaActual == totalPreguntas)
        Response.Redirect("respuestas4.aspx");
    //else
        // MostrarPregunta(preguntaActual + 1);
}
/*
AQUI SE DEBE ACTUALIZAR LA CABECERA
*/
}

#endregion
```



```
#endregion

#region Funciones

#region HayRespuesta

public bool ExisteRespuesta()
{
    tipoPregunta = lb_tipoPregunta.Text;
    if (tipoPregunta == "A")
    {
        if (TextBox1.Text == "")
            return false;
        else
            return true;
    }
    else if (tipoPregunta == "M")
    {
        int numOpciones = CheckBoxList1.Items.Count;
        int cuantosSeleccionados = 0;
        for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
        {
            if (CheckBoxList1.Items[i].Selected)
                cuantosSeleccionados = cuantosSeleccionados + 1;
        }

        if (cuantosSeleccionados == 0)
            return false;
    }
}
```



```
        else
            return true;
    }
else
{
    int numOpciones = RadioButtonList1.Items.Count;

    for (int i = 0; i < numOpciones; i++)
    {
        if (RadioButtonList1.Items[i].Selected)
            return true;
    }
    return false;
}
}

#endregion

#region TotalPreguntas
int TotalPreguntas() {
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_TOTAL_PREGUNTAS",
conn);
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```



```
SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@totalPreguntas",
SqlDbType.Int);

myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);

myParm.Value = idEncuesta;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

string total = comprobacion.Parameters["@totalPreguntas"].Value.ToString().Trim();

int totalPreg = Convert.ToInt32(total);

lb_totalPreguntas.Text = totalPreg.ToString();

//     cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

return totalPreg;

}

#endregion

#region MostrarPregunta

void MostrarPregunta(int numPregunta)

{

    preguntaActual = numPregunta;

    SqlDataAdapter DADocIdent;

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    DADocIdent = new SqlDataAdapter();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
DADocIdent.SelectCommand = new
SqlCommand("ENC_RETORNAR_PREGUNTA", conn);

DADocIdent.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter parameter = new SqlParameter("@numPregunta", SqlDbType.Int);

parameter.Value = numPregunta;

DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameter);

parameter = new SqlParameter("@idEncuesta", SqlDbType.Int);

parameter.Value = idEncuesta;

DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameter);

DataTable dt = new DataTable();

DADocIdent.Fill(dt);

DataRow dr = dt.Rows[0];

numPregunta = Convert.ToInt32(dr["NumPregunta"].ToString().Trim());

lb_preguntaActual.Text = numPregunta.ToString();

tipoPregunta = dr["TipoPregunta"].ToString().Trim();

lb_tipoPregunta.Text = tipoPregunta;

detallePregunta = dr["DetallePregunta"].ToString().Trim();

lb_detallePregunta.Text = detallePregunta;

observacion = dr["Observacion"].ToString().Trim();

lb_observacion.Text = observacion;

idPregunta = Convert.ToInt32(dr["idPregunta"].ToString().Trim());

lb_idPregunta.Text = idPregunta.ToString();

sgtePrgunta = Convert.ToInt32(dr["SigPregunta"].ToString().Trim());

lb_sgtePregunta.Text = sgtePrgunta.ToString();

conn.Close();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
Label1.Text = "Pregunta No. " + numPregunta.ToString() + ":" + detallePregunta;

/* if (sgtePregunta == 999)

{

    Response.Redirect("respuestas4.aspx");

}

else

{*/

    if (tipoPregunta == "A")

    {

        TextBox1.Visible = true;

        TextBox1.Text = "";

        RadioButtonList1.Visible = false;

        CheckBoxList1.Visible = false;

        RadioButtonList1.Enabled = false;

        CheckBoxList1.Enabled = false;

    }

else

{

    if (observacion == "S")

    {

        TextBox1.Visible = true;

        TextBox1.Text = "";

    }

else

{
```



```
        TextBox1.Visible = false;

        TextBox1.Text = "";

    }

    SqlDataAdapter DADocIdent1;

    idPregunta = Convert.ToInt32(Ib_idPregunta.Text);

    conexion conector1 = new conexion();

    SqlConnection conn1 = new SqlConnection(conector1.RetornaConexion());

    DADocIdent1 = new SqlDataAdapter();

    DADocIdent1.SelectCommand = new

SqlCommand("ENC_RETORNAR OPCIONES_RESPUESTA", conn1);

    DADocIdent1.SelectCommand.CommandType =

CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter parameter2 = new SqlParameter("@idPregunta", SqlDbType.Int);

    parameter2.Value = idPregunta;

    DADocIdent1.SelectCommand.Parameters.Add(parameter2);

    DataTable dttemp = new DataTable();

    DADocIdent1.Fill(dttemp);

    if (tipoPregunta == "U")

    {

        RadioButtonList1.Enabled = true;

        RadioButtonList1.Visible = true;

        CheckBoxList1.Enabled = false;

        CheckBoxList1.Visible = false;

        RadioButtonList1.DataSource = dttemp;
```



```
RadioButtonList1.DataBind();

RadioButtonList1.DataTextField = "Opcion";

RadioButtonList1.DataValueField = "IdOpcion";

/*

foreach (DataRow drCurrent in dt.Rows)

{

    }*/

}

else

{

    RadioButtonList1.Enabled = false;

    RadioButtonList1.Visible = false;

    CheckBoxList1.Enabled = true;

    CheckBoxList1.Visible = true;

    CheckBoxList1.DataSource = dttemp;

    CheckBoxList1.DataBind();

    CheckBoxList1.DataTextField = "Opcion";

    CheckBoxList1.DataValueField = "IdOpcion";

    /* foreach (DataRow drCurrent in dt.Rows)

    {

        }*/

    }

}

// }

}
```



#endregion

#region IngresarRespuesta

```
int IngresarRespuesta() {
```

```
    conexion conector = new conexion();
```

```
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
```

```
    SqlCommand comprobacion = new
```

```
SqlCommand("ENC_INGRESAR_RESPUESTA", conn);
```

```
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```

```
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idRespuesta",
```

```
SqlDbType.Int);
```

```
    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;
```

```
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);
```

```
    myParm.Value = idEncuesta;
```

```
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCab", SqlDbType.Int);
```

```
    myParm.Value = idCabecera;
```

```
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idPreg", SqlDbType.Int);
```

```
    myParm.Value = lb_idPregunta.Text;
```

```
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@observacion", SqlDbType.VarChar, 200);
```

```
    myParm.Value = TextBox1.Text;
```

```
    conn.Open();
```

```
    comprobacion.ExecuteNonQuery();
```

```
    string tmp = comprobacion.Parameters["@idRespuesta"].Value.ToString();
```

```
    int idRespuesta = Convert.ToInt32(tmp);
```

```
//    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
```

```
    conn.Close();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        return idRespuesta;
    }

#endregion

#region IngresarOpcionRespuestaCheckBox

void IngresarOpcionRespuestaCheckBox(string opcion, int idRespuesta)
{
    conexion conectorOp = new conexion();

    SqlConnection connOp = new SqlConnection(conectorOp.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacionOp = new
SqlCommand("ENC_INGRESAR_OPCION_RESPUESTA", connOp);

    comprobacionOp.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idRespuesta",
SqlDbType.Int);

    myParmOp.Value = idRespuesta;

    myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

    myParmOp.Value = opcion;//RadioButtonList1.Items[opcion].Value;

    connOp.Open();

    comprobacionOp.ExecuteNonQuery();

    connOp.Close();
}

#endregion

#region IngresarOpcionRespuestaRadioButton

void IngresarOpcionRespuestaRadioButton(string opcion, int idRespuesta)
{
    conexion conectorOp = new conexion();
```



```
SqlConnection connOp = new SqlConnection(conectorOp.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacionOp = new

SqlCommand("ENC_INGRESAR_OPCION_RESPUESTA", connOp);

comprobacionOp.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idRespuesta",

SqlDbType.Int);

myParmOp.Value = idRespuesta;

myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

myParmOp.Value = opcion;

connOp.Open();

comprobacionOp.ExecuteNonQuery();

connOp.Close();

}

#endregion

string EncuestaRealizada()

{

conexion conector = new conexion();

SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

SqlCommand comprobacion = new

SqlCommand("ENC_ENCUESTA_REALIZADA", conn);

comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@estado",

SqlDbType.Char,1);

myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCabecera", SqlDbType.Int);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        myParm.Value = idCabecera;

        // myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

        // myParmOp.Value = opcion;

        conn.Open();

        comprobacion.ExecuteNonQuery();

        string estado = comprobacion.Parameters["@estado"].Value.ToString();

        conn.Close();

        return estado;
    }

    void ContactoActual()
    {
        conexion conector = new conexion();

        SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

        SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_CONTACTO_ACTUAL", conn);

        comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

        SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@nombreEncuestado",
        SqlDbType.VarChar, 80);

        myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

        myParm = comprobacion.Parameters.Add("@telefonoEncuestado", SqlDbType.Char, 9);

        myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

        myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCabecera", SqlDbType.Int);

        myParm.Value = idCabecera;

        // myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

        // myParmOp.Value = opcion;

        conn.Open();
```



```
comprobacion.ExecuteNonQuery();

Label2.Text = comprobacion.Parameters["@nombreEncuestado"].Value.ToString();

Label3.Text = comprobacion.Parameters["@telefonoEncuestado"].Value.ToString()

conn.Close();

}

int SiguientePregunta()

{

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new

SqlCommand("ENC_VOLVER_LLAMAR_SIGUIENTE", conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@sigPreg",

SqlDbType.Char, 1);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCabecera", SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idCabecera;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEncuesta", SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idEncuesta;

    // myParmOp = comprobacionOp.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

    // myParmOp.Value = opcion;

    conn.Open();

    comprobacion.ExecuteNonQuery();

    string siguiente = comprobacion.Parameters["@sigPreg"].Value.ToString();

    int sig;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        if (siguiente == "")
            sig = 0;
        else
            sig = Convert.ToInt32(siguiente);
        conn.Close();
        return sig;
    }
}

#region SiguientePreguntaOpcion
int OpcionSiguientePregunta(int idOpcion)
{
    int sigPreg;

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new
SqlCommand("ENC_OPCION_SIGUIENTE_PREGUNTA", conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@sgtePreg",
SqlDbType.Int);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idOpcion", SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idOpcion;

    conn.Open();

    comprobacion.ExecuteNonQuery();

    sigPreg =
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@sgtePreg"].Value.ToString().Trim());
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
//      cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();  
  
conn.Close();  
  
return sigPreg;  
  
}  
  
#endregion  
  
#region SiguientePregunta  
  
int SiguientePregunta(int idPregunta)  
  
{  
  
    int sigPreg;  
  
    conexion conector = new conexion();  
  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
  
    SqlCommand comprobacion = new  
SqlCommand("ENC_SIGUIENTE_PREGUNTA", conn);  
  
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
  
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@sgtePreg",  
SqlDbType.Int);  
  
    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;  
  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idPregunta", SqlDbType.Int);  
  
    myParm.Value = idPregunta;  
  
    conn.Open();  
  
    comprobacion.ExecuteNonQuery();  
  
    string sg = comprobacion.Parameters["@sgtePreg"].Value.ToString().Trim();  
  
    sigPreg = Convert.ToInt32(sg);  
  
    //      cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();  
  
    conn.Close();
```



```
        return sigPreg;
    }

#endregion

#endregion

protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Redirect("principal.aspx");
}

protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Session.Abandon();
    Response.Redirect("index.aspx");
}
}
```

Asignar Estados a Encuestas

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Usted ha salido de la opción de encuestar a [lbContacto] cuyo número a contactar es [lbTelefono].

Por favor califique la encuesta:

< octubre de 2014 >						
L	M	X	J	V	S	D
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Efectiva
 No Efectiva
 Volver a llamar

Seguir Encuestando Volver al menú

Ilustración 0-10 Asignación estado a la Encuesta

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Collections;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Data.OleDb;
using System.Globalization;
using System.Data.SqlClient;
using System.IO;

public partial class respuestas4 : System.Web.UI.Page
{
    string rol;
    string usuario;
    int idEncuesta;
    int idCabecera;
    //int totalPreguntas;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        try
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
{  
    rol = (String)Session["Rol"];  
    usuario = (String)Session["Usuario"];  
    idCabecera = (int)Session["idCabecera"];  
    idEncuesta = (Int32)Session["idEncuesta"];  
    Label1.Text = usuario;  
    Label2.Text = idCabecera.ToString();  
    Label3.Text = idCabecera.ToString();  
    Session["Rol"] = rol;  
    Session["Usuario"] = usuario;  
    Session["idEncuesta"] = idEncuesta;  
    Session["idCabecera"] = idCabecera;  
}  
    catch (Exception ex)  
    {  
        string exepc = ex.ToString();  
        Response.Redirect("finsesion.aspx");  
    }  
    if ((rol == null) && (usuario == null))  
        Response.Redirect("finsesion.aspx");  
}  
protected void bt_Encuestarsgte_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    bool haySeleccionado= false;  
    string estadoEncuesta = "";
```



```
string proximaFecha = "";
for(int i = 0; i<3; i++){
    if (rbCalificacionEncuesta.Items[i].Selected) {
        haySeleccionado = true;
        estadoEncuesta = rbCalificacionEncuesta.Items[i].Value.ToString();
        if (rbCalificacionEncuesta.Items[i].Value.ToString() == "V")
        {
            proximaFecha = clrProximaLlamada.SelectedDate.ToString();
        }
    }
}

if (haySeleccionado)
{
    if ((proximaFecha == "")&&(estadoEncuesta == "V"))
        mensaje_error.Text = "Debe seleccionar una fecha";

    else if ((clrProximaLlamada.SelectedDate <
System.DateTime.Today.Date)&&(estadoEncuesta == "V"))
        mensaje_error.Text = "Debe ser una fecha en el futuro";
    else
    {
        if (proximaFecha == "")
            ActualizarCabeceraSinAlerta(estadoEncuesta);
    }
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
else

    ActualizarCabecera(estadoEncuesta, proximaFecha);

//if(estadoEncuesta == "V")

idEncuesta = (Int32)Session["idEncuesta"];

Session["idEncuesta"] = idEncuesta;

Response.Redirect("respuestas2.aspx?IdEncuesta=" + idEncuesta.ToString());

}

}

else

    mensaje_error.Text = "Es necesaria la calificación de la Encuesta";

}

protected void bt_volverMenu_Click(object sender, EventArgs e)

{

    bool haySeleccionado= false;

    string estadoEncuesta = "";

    string proximaFecha = "";

    for(int i = 0; i<3; i++){

        if (rbCalificacionEncuesta.Items[i].Selected)

        {

            haySeleccionado = true;

            estadoEncuesta = rbCalificacionEncuesta.Items[i].Value.ToString();

            if (rbCalificacionEncuesta.Items[i].Value.ToString() == "V")

            {

                proximaFecha = clrProximaLlamada.SelectedDate.ToString();

            }

        }

    }

}
```



```
    }  
  }  
}  
if (haySeleccionado)  
{  
  if ((proximaFecha == "") && (estadoEncuesta == "V"))  
    mensaje_error.Text = "Debe seleccionar una fecha";  
  else if ((clrProximaLlamada.SelectedDate < System.DateTime.Today.Date) &&  
(estadoEncuesta == "V"))  
    mensaje_error.Text = "Debe ser una fecha en el futuro";  
  else  
  {  
    if (proximaFecha == "")  
      ActualizarCabeceraSinAlerta(estadoEncuesta);  
    else  
      ActualizarCabecera(estadoEncuesta, proximaFecha);  
    //if(estadoEncuesta == "V")  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
  }  
}  
else  
  mensaje_error.Text = "Es necesaria la calificación de la Encuesta";  
}  
  
protected void rbCalificacionEncuesta_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)  
{
```



```
if (rbCalificacionEncuesta.SelectedValue == "V")
    clrProximaLlamada.Enabled = true;
else
    clrProximaLlamada.Enabled = false;
}

void ActualizarCabecera(string estadoEncuesta, string proximaFecha)
{
    idCabecera = Convert.ToInt32(Label3.Text);
    idEncuesta = Convert.ToInt32(Label2.Text);
    usuario = Label1.Text;
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
    SqlCommand comprobacion = new
SqlCommand("ENC_ACTUALIZAR_ESTADO_CABECERA", conn);
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCabecera",
SqlDbType.Int);
    myParm.Value = idCabecera;
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@EstadoEncuesta", SqlDbType.Char, 1);
    myParm.Value = estadoEncuesta;
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@Alerta", SqlDbType.DateTime);
    myParm.Value = Convert.ToDateTime(proximaFecha);
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@fechaEncuesta",
SqlDbType.DateTime);
    myParm.Value = System.DateTime.Now;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@usuario", SqlDbType.Char, 10);  
myParm.Value = (String)Session["Usuario"];  
conn.Open();  
comprobacion.ExecuteNonQuery();  
//totalPreguntas =  
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@totalPreguntas"].Value.ToString().Trim());  
//    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();  
conn.Close();  
}  
void ActualizarCabeceraSinAlerta(string estadoEncuesta)  
{  
    idCabecera = Convert.ToInt32(Label3.Text);  
    idEncuesta = Convert.ToInt32(Label2.Text);  
    usuario = Label1.Text;  
    conexion conector = new conexion();  
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());  
    SqlCommand comprobacion = new  
SqlCommand("ENC_ACTUALIZAR_ESTADO_CABECERA_SIN_ALERTA", conn);  
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;  
    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idCabecera",  
SqlDbType.Int);  
    myParm.Value = idCabecera;  
    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@EstadoEncuesta", SqlDbType.Char, 1);  
    myParm.Value = estadoEncuesta;
```



```
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@fechaEncuesta",  
SqlDbType.DateTime);  
  
myParm.Value = System.DateTime.Now;  
  
myParm = comprobacion.Parameters.Add("@usuario", SqlDbType.Char, 10);  
myParm.Value = (String)Session["Usuario"];  
  
conn.Open();  
  
comprobacion.ExecuteNonQuery();           //totalPreguntas =  
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@totalPreguntas"].Value.ToString().Trim());  
  
//    cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();  
  
conn.Close();  
  
}  
  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
}
```

Escoger Encuesta para Obtener Reporte

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
DataBound	DataBound	DataBound

Ilustración 0-11 *Reporte de Encuestas*

using System;

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

using System.Data.Common;

public partial class reportes : System.Web.UI.Page

{

    //int idEncuesta;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

    {

        //idEncuesta = (int)Session["idEncuesta"];

        string rol = "";

        string usuario = "";

        try

        {

            rol = (String)Session["Rol"];


```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        usuario = (String)Session["Usuario"];
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string exepc = ex.ToString();
        Response.Redirect("finsesion.aspx");
    }
    if ((rol != null) && (usuario != null))
    {
        SqlDataAdapter DADocIdent;
        conexion conector = new conexion();
        SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
        DADocIdent = new SqlDataAdapter();
        DADocIdent.SelectCommand = new
SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTA", conn);

        DADocIdent.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
        //SqlParameter parameter = new SqlParameter("@cod", SqlDbType.Char, 10);
        //parameter.Value = cod;
        //DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameter);
        DataSet ds = new DataSet();
        DADocIdent.Fill(ds);
        dgrid_reportes.DataSource = ds;
        dgrid_reportes.DataBind();
    }
    else
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
Response.Redirect("finsesion.aspx");  
}  
protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Session.Abandon();  
    Response.Redirect("index.aspx");  
}  
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    Response.Redirect("principal.aspx");  
}  
}
```

Exportar Reporte a Excel

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Reportes

A continuación elija la encuesta de la cual desea ver el reporte:

[lbNombreEncuesta]

[lbEfectivas] [lbNoEfectivas] [lbVolverLlamar]

[lbNumEncuestas]

Descargar a Excel

Column0	Column1	Column2
abc	abc	abc

Ilustración 0-12 Reporte Consolidado

using System;

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
using System.Data;

using System.Configuration;

using System.Collections;

using System.Web;

using System.Web.Security;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

using System.Web.UI.WebControls.WebParts;

using System.Web.UI.HtmlControls;

using System.Data.SqlClient;

using System.IO;

using System.Text;

using System.Data.Common;

public partial class reportes2 : System.Web.UI.Page

{

    string rol;

    string usuario;

    int idEncuesta;

    //int idCabecera;

    int totalPreguntas;

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)

    {

        idEncuesta = Convert.ToInt32(Request["idEncuesta"].ToString());
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
try{

rol = (String)Session["Rol"];

usuario = (String)Session["Usuario"];

}

catch (Exception ex)

{

string execp = ex.ToString();

Response.Redirect("finsesion.aspx");

}

if ((rol == null) || (usuario == null))

Response.Redirect("finsesion.aspx");

lbNombreEncuesta.Text = NombreEncuesta();

int tmp = Efectivas();

lbEfectivas.Text = "Encuestas efectivas " + Convert.ToInt32(tmp);

int tmpne = NoEfectivas();

lbNoEfectivas.Text = "Encuestas no efectivas " + Convert.ToInt32(tmpne);

int tmpv = VolverLlamar();

lbVolverLlamar.Text = "Volver a llamar " + Convert.ToInt32(tmpv);

int total = tmp + tmpne + tmpv;

lbNumEncuestas.Text = "El número de encuestados es de " + total.ToString();

conexion conector = new conexion();

SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
```



```
SqlCommand comprobacion = new SqlCommand("ENC_TOTAL_PREGUNTAS",
conn);

comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@totalPreguntas",
SqlDbType.Int);

myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);

myParm.Value = idEncuesta;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

totalPreguntas =
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@totalPreguntas"].Value.ToString().Trim());

// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close()

DataTable dtContenedor = new DataTable();

dtContenedor.Columns.Add("Fecha");

//dtContenedor.Columns.Add("PregSgte");

dtContenedor.Columns.Add("Usuario");

dtContenedor.Columns.Add("Contacto");

dtContenedor.Columns.Add("Telefono");

for (int i = 1; i <= totalPreguntas;i++ )

    dtContenedor.Columns.Add("Pregunta No." + i.ToString());

dtContenedor.Columns.Add("Estado");

string fechaReporte;

string usuarioReporte;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
string contactoReporte;

string telefonoReporte;

string estadoReporte;

int idCabecera;

SqlDataAdapter DADocIdent;

conexion conectorPreg = new conexion();

SqlConnection connPreg = new SqlConnection(conectorPreg.RetornaConexion());

DADocIdent = new SqlDataAdapter();

DADocIdent.SelectCommand = new

SqlCommand("ENC_RETORNA_REPORTE_CABECERA", connPreg);

DADocIdent.SelectCommand.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

SqlParameter parameterPreg = new SqlParameter("@idEncuesta", SqlDbType.Char,10);

parameterPreg.Value = idEncuesta;

DADocIdent.SelectCommand.Parameters.Add(parameterPreg);

DataTable dt = new DataTable();

DADocIdent.Fill(dt);

DataRow drContenedor;

foreach (DataRow drCurrent in dt.Rows)

{

    drContenedor = dtContenedor.NewRow();

    fechaReporte = drCurrent["fechaEncuesta"].ToString();

    usuarioReporte = drCurrent["Usuario"].ToString();

    contactoReporte = drCurrent["NombreEncuestado"].ToString();

    telefonoReporte = drCurrent["TelefonoEncuestado"].ToString();

    estadoReporte = drCurrent["EstadoEncuesta"].ToString();

}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
idCabecera = Convert.ToInt32(drCurrent["idCabecera"].ToString());

    drContenedor["Fecha"] = fechaReporte;

drContenedor["Usuario"] = usuarioReporte;

drContenedor["Contacto"] = contactoReporte;

drContenedor["Telefono"] = telefonoReporte;

//drContenedor["fechaEncuesta"] = fechaReporte;

//dtContenedor.Rows.Add(drContenedor);

for (int j = 0; j < totalPreguntas; j++ )

{

    int numepreg = j + 1;

    conexion conectorPregRep = new conexion();

    SqlConnection connPregRep = new

SqlConnection(conectorPregRep.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacionPregRep = new

SqlCommand("ENC_EXISTE_RESPUESTA", connPregRep);

    comprobacionPregRep.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParmPregRep =

comprobacionPregRep.Parameters.Add("@observacion", SqlDbType.VarChar, 200);

    myParmPregRep.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParmPregRep = comprobacionPregRep.Parameters.Add("@idPregunta",

SqlDbType.Int);

    myParmPregRep.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParmPregRep = comprobacionPregRep.Parameters.Add("@idRespuesta",

SqlDbType.Int);

    myParmPregRep.Direction = ParameterDirection.Output;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
myParmPregRep = comprobacionPregRep.Parameters.Add("@idEnc",
SqlDbType.Int);

myParmPregRep.Value = idEncuesta;

myParmPregRep = comprobacionPregRep.Parameters.Add("@idCab",
SqlDbType.Int);

myParmPregRep.Value = idCabecera;

myParmPregRep = comprobacionPregRep.Parameters.Add("@numPregunta",
SqlDbType.Int);

myParmPregRep.Value = numepreg.ToString();

connPregRep.Open();

//int result = comprobacionPregRep.ExecuteNonQuery();

comprobacionPregRep.ExecuteNonQuery();

//if (result > 0) {

try

{

    string observacion =

comprobacionPregRep.Parameters["@observacion"].Value.ToString();

    string tmpOp =

comprobacionPregRep.Parameters["@idRespuesta"].Value.ToString();

    int idRespuesta = Convert.ToInt32(tmpOp);

    SqlDataAdapter DADocIdentOpc;

    conexion conectorPregOpc = new conexion();

    SqlConnection connPregOpc = new

SqlConnection(conectorPregOpc.RetornaConexion());

    DADocIdentOpc = new SqlDataAdapter();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
DADocIdentOpc.SelectCommand = new
SqlCommand("ENC_EXISTE OPCION_RESPUESTA", connPregOpc);
DADocIdentOpc.SelectCommand.CommandType =
CommandType.StoredProcedure;
SqlParameter parameterPregOpc = new SqlParameter("@idRespuesta",
SqlDbType.Int);
parameterPregOpc.Value = idRespuesta;
DADocIdentOpc.SelectCommand.Parameters.Add(parameterPregOpc);
DataTable dtOpc = new DataTable();
DADocIdentOpc.Fill(dtOpc);
foreach (DataRow drCurrentOpc in dtOpc.Rows)
{
    observacion = drCurrentOpc["Opcion"] + "\n" + observacion;
}
//////////
drContenedor["Pregunta No." + numepreg.ToString()] = observacion;
}
catch (Exception ex)
{
    string execp = ex.ToString();
    drContenedor["Pregunta No." + numepreg.ToString()] = "";
}
/* }

else
```



```
drContenedor["Pregunta No."+numepreg.ToString()] = "";
* */
// totalPreguntas =
Convert.ToInt32(comprobacionPregRep.Parameters["@totalPreguntas"].Value.ToString().Trim());
// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
connPregRep.Close();

//drContenedor = drContenedor.Delete;
} // fin del for
drContenedor["Estado"] = estadoReporte;
dtContenedor.Rows.Add(drContenedor);
//drContenedor.RowState = "Add
// dt.Rows.Add(drContenedor);
} // fin del foreach
gvwReporte.DataSource = dtContenedor;
gvwReporte.DataBind();
}
#region NombreEncuesta
string NombreEncuesta() {
    conexion conector = new conexion();
    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());
    SqlCommand comprobacion = new
SqlCommand("ENC_RETORNA_NOMBRE_ENCUESTA", conn);
    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
        SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@titulo",
        SqlDbType.VarChar, 200);

        myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

        myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);
        myParm.Value = Convert.ToInt32(idEncuesta);

        conn.Open();

        comprobacion.ExecuteNonQuery();

        string titulo = comprobacion.Parameters["@titulo"].Value.ToString().Trim();

        // cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

        conn.Close()

return titulo;

    }

#endregion

#region Encuestas Efectivas

int Efectivas()

{

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new

SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTAS_EFECTIVAS", conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@efectivas", SqlDbType.Int);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
myParm.Value = idEncuesta;

conn.Open();

comprobacion.ExecuteNonQuery();

int efectivas =

Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@efectivas"].Value.ToString().Trim());

// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

return efectivas;

}

#endregion

#region Encuestas No Efectivas

int NoEfectivas()

{

    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new

SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTAS_NO_EFECTIVAS", conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@noEfectivas",

SqlDbType.Int);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idEncuesta;

    conn.Open();

    comprobacion.ExecuteNonQuery();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
int noEfectivas =
Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@noEfectivas"].Value.ToString().Trim());

// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();

conn.Close();

return noEfectivas;
}

#endregion

#region Encuestas Volver a Llamar

int VolverLlamar()
{
    conexion conector = new conexion();

    SqlConnection conn = new SqlConnection(conector.RetornaConexion());

    SqlCommand comprobacion = new
SqlCommand("ENC_RETORNA_ENCUESTAS_VOLVER_LLAMAR", conn);

    comprobacion.CommandType = CommandType.StoredProcedure;

    SqlParameter myParm = comprobacion.Parameters.Add("@volverLlamar",
SqlDbType.Int);

    myParm.Direction = ParameterDirection.Output;

    myParm = comprobacion.Parameters.Add("@idEnc", SqlDbType.Int);

    myParm.Value = idEncuesta;

    conn.Open();

    comprobacion.ExecuteNonQuery();

    int volver =

Convert.ToInt32(comprobacion.Parameters["@volverLlamar"].Value.ToString().Trim());

// cod = comprobacion.Parameters["@cod"].Value.ToString().Trim();
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
conn.Close();

return volver;

#endregion

protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Redirect("principal.aspx");
}

protected void lbt_salir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Session.Abandon();
    Response.Redirect("index.aspx");
}

protected void btn_finEncuesta_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //export to excel
    /*
    Response.Clear();
    Response.Buffer = true;
    Response.ContentType = "application/vnd.ms-excel";
    Response.Charset = "";
    this.EnableViewState = false;
    System.IO.StringWriter oStringWriter = new System.IO.StringWriter();
    System.Web.UI.HtmlTextWriter oHtmlTextWriter = new
System.Web.UI.HtmlTextWriter(oStringWriter);

    //this.ClearControls(dg);
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



```
gvwReporte.RenderControl(oHtmlTextWriter);

Response.Write(oStringWriter.ToString());

Response.End();

*/

/*

StringBuilder sb = new StringBuilder();

StringWriter sw = new StringWriter(sb);

HtmlTextWriter htw = new HtmlTextWriter(sw);

gvwReporte.EnableViewState = false;

gvwReporte.RenderControl(htw);

Response.Clear();

Response.Buffer = true;

Response.ContentType = "application/vnd.ms-excel";

Response.AddHeader("Content-Disposition", "attachment;filename=data.xls");

Response.Charset = "UTF-8";

Response.ContentEncoding = Encoding.Default;

Response.Write(sb.ToString());

Response.End();

*/

StringBuilder sb = new StringBuilder();

StringWriter sw = new StringWriter(sb);

HtmlTextWriter htw = new HtmlTextWriter(sw);

Page page = new Page();

HtmlForm form = new HtmlForm();

gvwReporte.EnableViewState = false;
```



```
// Deshabilitar la validación de eventos, sólo asp.net 2
page.EnableEventValidation = false;

// Realiza las inicializaciones de la instancia de la clase Page que requieran los
diseñadores RAD.

page.DesignerInitialize();
page.Controls.Add(form);
form.Controls.Add(gvwReporte);
page.RenderControl(htw);
Response.Clear();
Response.Buffer = true;
Response.ContentType = "application/vnd.ms-excel";
Response.AddHeader("Content-Disposition", "attachment;filename=data.xls");
Response.Charset = "UTF-8";
Response.ContentEncoding = Encoding.Default;
Response.Write(sb.ToString());
Response.End();

/*
string attachment = "attachment; filename=Reporte.xls";
Response.ClearContent();
Response.AddHeader("content-disposition", attachment);
Response.ContentType = "application/ms-excel";
StringWriter sw = new StringWriter();
HtmlTextWriter htw = new HtmlTextWriter(sw);
gvwReporte.RenderControl(htw);
Response.Write(sw.ToString());
```



```
Response.End();  
  
* */  
  
}  
  
}
```

Fin de Sesión



Ilustración 0-13 *La cuenta ha expirado*

```
using System;  
  
using System.Data;  
  
using System.Configuration;  
  
using System.Collections;  
  
using System.Web;  
  
using System.Web.Security;  
  
using System.Web.UI;  
  
using System.Web.UI.WebControls;  
  
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;  
  
using System.Web.UI.HtmlControls;  
  
public partial class finsesion : System.Web.UI.Page  
{  
  
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
    {  
  
        Session.Abandon();  
  
    }  
  
}
```

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



}

```
protected void lbt_inicio_Click(object sender, EventArgs e)
```

{

```
Response.Redirect("index.aspx");
```

Anexo A.c Manual de Usuario

Inicio de Sesión, ingresar Usuario y Contraseña



Ilustración 0-14 Ingreso y validación de Usuario

Menu Principal Usuario Administrador



Ilustración 0-15 *Menu de Opciones Usuario Administrador*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Crear Nuevo Usuario

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenid@!
Creación de Usuarios

Nombre:

Apellido:

C.I.:

Usuario:

Contraseña:

Confirme la contraseña

Rol:

Administrador
Administrador
Operador
Ag Visitante

Ilustración 0-16 *Menu Crear Nuevo Usuario ingresar los datos requeridos*

Modificar Usuario

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Bienvenid@!
Elija el usuario a editar:

Nombre:

Apellido:

C.I.:

Rol:

Administrador
Administrador
Operador
A Visitante

Ilustración 0-17 *Modificar el Rol del Usuario*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Crear Encuesta

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Creación de una nueva encuesta

A continuación llene los siguientes datos:

Título:

Ingresar Base de Datos de personas a encuestar

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Siguiete

Ilustración 0-18 *Nombrar Encuesta y cargar archivo de Clientes*

Creacion Preguntas y respuestas

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Ingreso de Preguntas

A continuación ingrese las preguntas a realizar en la encuesta:

Tipo de Pregunta

Abierta
 Múltiple
 Única

Opciones:

Ingrese opción:

Pregunta:

Desea agregar una zona de escritura? Si No

Agregar **Quitar**

Ingresar otra pregunta **Finalizar Ingreso de Preguntas**

Ilustración 0-19 *Ingresar tipos de Preguntas y sus respuestas*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Enlace de preguntas

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Ingreso de Preguntas

Por favor indique la pregunta siguiente a la que se realizara en la encuesta.
Puede consultar en el cuestionario final el orden de las preguntas.
Para indicar que la pregunta lleva al fin de la encuesta por favor escriba "Fin"

Finalizar Encuesta

Pregunta No. 1

Es del tipo Abierta, por favor ingrese la pregunta siguiente al responder ésta

ssad

Enlazar pregunta

SigPreg	No.Pregunta	Tipo de Pregunta	Pregunta/Opción	Detalle	Identificador
1	1	A	Pregunta	ssad	3
2	1	A	Pregunta	ssad	4
3	2	A	Pregunta	ggggg	5
4	3	A	Pregunta	pregunta1	6
5	4	A	Pregunta	pregunta2	7
6	5	A	Pregunta	pregunta3	8
6	6	A	Pregunta	pregunta4	9

Ilustración 0-20 *Enlazar preguntas para realizar pases*

Transaccionar Encuestas

Inicio Salir

Sistema de Elaboración de Encuestas

Ingreso de Información

A continuación elija la encuesta que desea realizar:

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
Manual de Usuario	2014-10-17 11:45:57	Manual de Usuario

Ilustración 0-21 *Escoger Encuesta a realizar*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Escoger Item Libre a Encuestar

Contacto	Teléfono	Status Encuesta	Encuestar	Fecha Volver a Llamar
DataBound	DataBound	DataBound	Encuestar	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	Encuestar	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	Encuestar	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	Encuestar	DataBound
DataBound	DataBound	DataBound	Encuestar	DataBound

Ilustración 0-22 Escoger Item libre realizar

Asignar estado final a la Encuesta

< octubre de 2014 >

L	M	X	J	V	S	D
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Efectiva
 No Efectiva
 Volver a llamar

[Seguir Encuestando](#) [Volver al menú](#)

Ilustración 0-23 Asignar estado a la Encuesta, si es volver a llamar escoger una fecha en futuro

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Eliminar Encuestas

[Inicio](#) [Salir](#)

Sistema de Elaboración de Encuestas

Eliminar Encuestas

A continuación elija la encuesta de la cual desea Eliminar:

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
Manual de Usuario	2014-10-17 11:45:57	Manual de Usuario

Ilustración 0-24 *Escoger Encuesta a Eliminar*

[Inicio](#) [Salir](#)

Sistema de Elaboración de Encuestas

Está seguro de eliminar esta encuesta?

[Eliminar Encuesta](#)

Figura 42: *Confirmar Eliminar Encuesta*

Reportes Consolidado

[Inicio](#) [Salir](#)

Sistema de Elaboración de Encuestas

Reportes

A continuación elija la encuesta de la cual desea ver el reporte:

Encuesta	Fecha de Inicio	Links
Manual de Usuario	2014-10-17 11:45:57	Manual de Usuario

Ilustración 0-25 *Escoger Encuesta a obtener reporte*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"

[Inicio](#) [Salir](#)

Sistema de Elaboración de Encuestas

Reportes

A continuación elija la encuesta de la cual desea ver el reporte:

[Manual de Usuario](#)

[Encuestas efectivas 0](#)

[Encuestas no efectivas 0](#)

[Volver a llamar 0](#)

El número de encuestados es de 0

[Descargar a Excel](#)

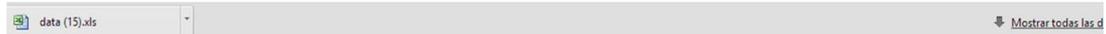


Ilustración 0-26 *Descarga reporte Consolidado a Excel*

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.d Manual de Instalación

Dirigirnos a Panel de Control.

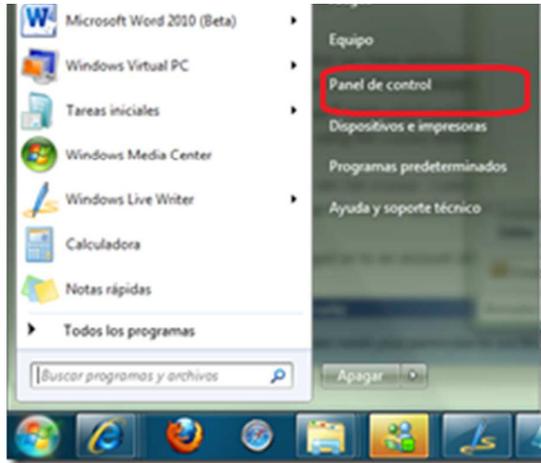


Ilustración 0-27 Muestra el panel de control

Damos clic en Programas



Ilustración 0-28 Opción Programas dentro del Panel de Control

Esperamos un momento a que se llene la lista y buscamos Internet INFORMATION Services, lo activamos dando clic en el pequeño cuadro de su izquierda. Presionamos Acepta

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"

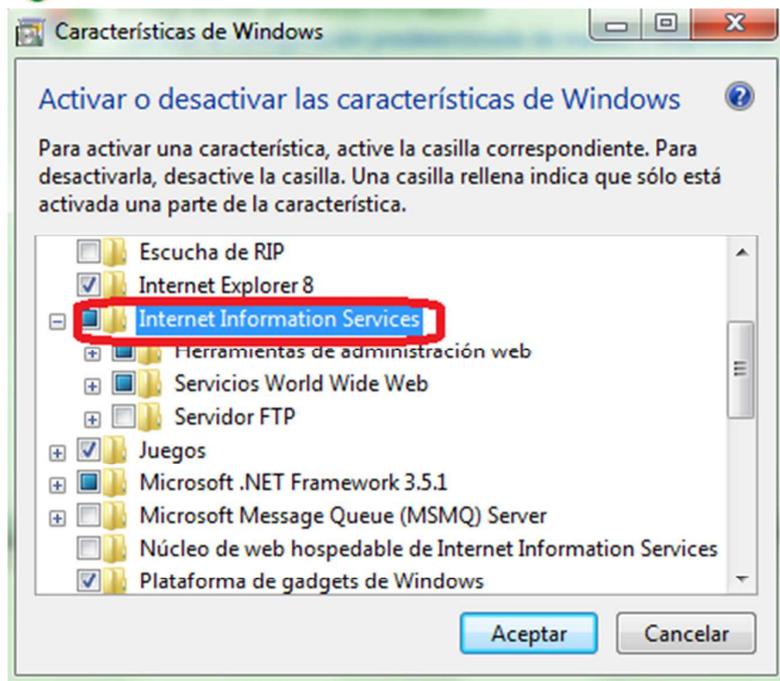


Ilustración 0-29 Ítem IIS en Activar o Desactivar las características de Windows

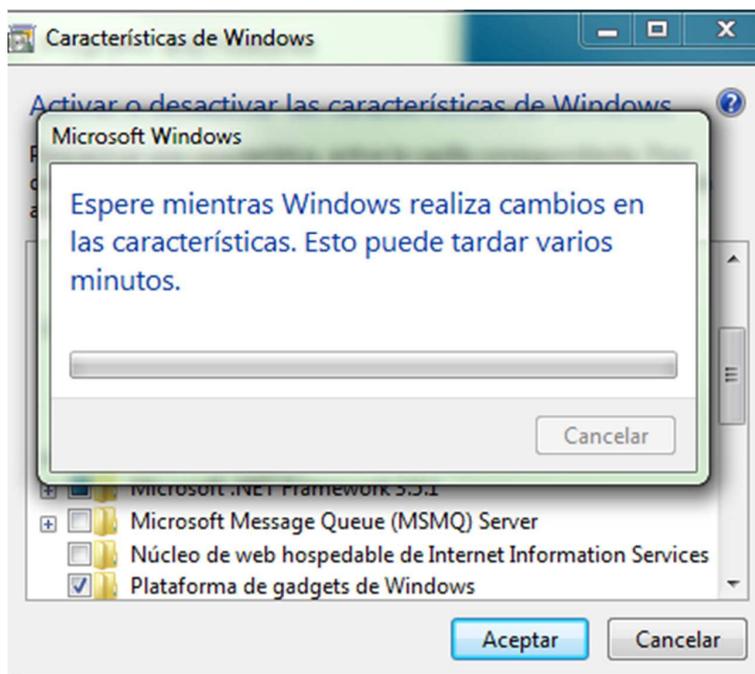


Ilustración 0-30 Realiza Cambios en las características

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Para verificar que nuestra instalación fue satisfactoria entramos a Panel de control → Herramientas administrativas

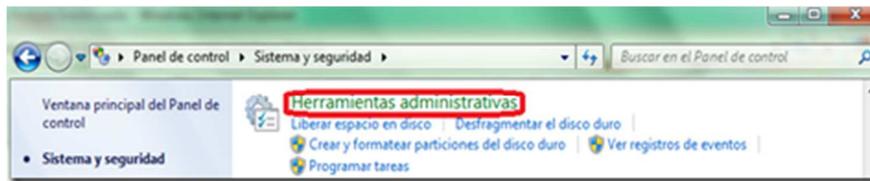


Ilustración 0-31 Herramientas Administrativas

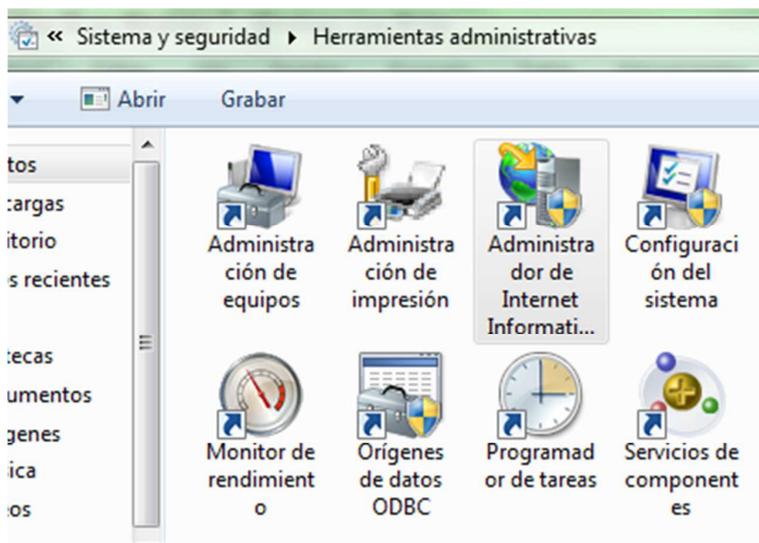


Ilustración 0-32 Administrador de IIS

Por ultimo para estar 100% seguros que funciona, abrimos una ventana de Internet Explorer 8 y en la barra de direcciones escribimos <http://localhost>

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"

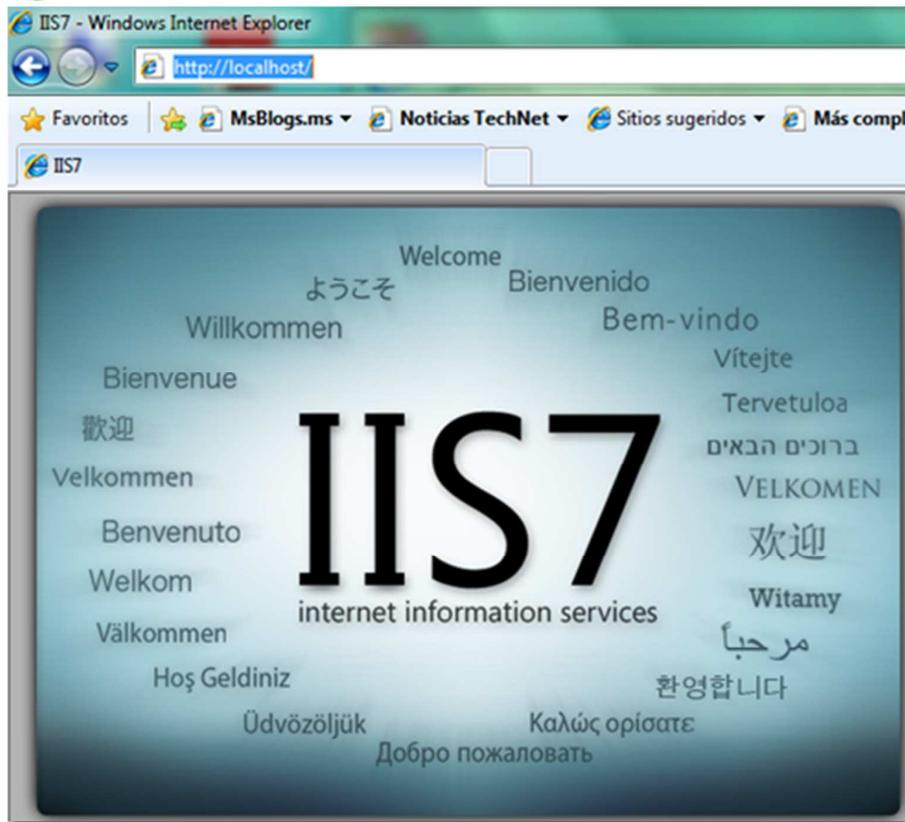


Ilustración 0-33 Pantalla de Bienvenida de IIS

Definición de directorio en que se trabajará

Por razones de seguridad, se sugiere que siempre mantengas tus sitios web locales en discos duros o directorios diferentes a aquél en que has instalado IIS.

Para hacerlo así, se debe realizar lo siguiente:

Clic en Inicio (Start) e introduce **"inetmgr"** en la casilla que aparece para **"Buscar programas o archivos"** (Search PROGRAMS and files).



Ilustración 0-34 Opción de Ejecutar Inetmgr

Con este procedimiento aparece la ventana del administrador de IIS, desde la que se configurará nuestro sitio local.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Al inicio nos aparece únicamente el nombre de la computadora y el usuario (en mi caso, *Fatty* y *Popov*, respectivamente). Expandimos **Sitios** (Sites) y nos aparece **Sitio predeterminado** (Default Web Site). Clic en Sitio predeterminado para cargar las diferentes opciones de configuración del mismo.

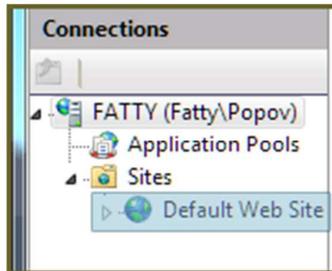


Ilustración 0-35 Sitios Web por defecto

Clic en "Configuración básica" ... (**Basic Settings...**), ubicado en la parte derecha de la ventana.

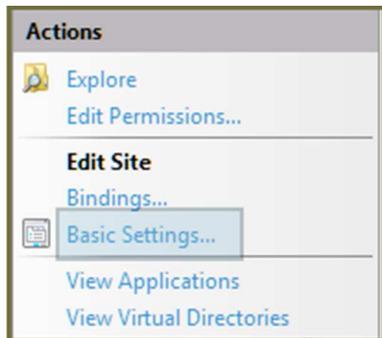


Ilustración 0-36 Configuración Básica de IIS

En la ventana que aparece, debemos indicar la ruta (carpeta o directorio) en que se ubica el sitio a utilizar. Después de elegir la ruta, clic en **Aceptar** (OK) y regresamos a la misma ventana.

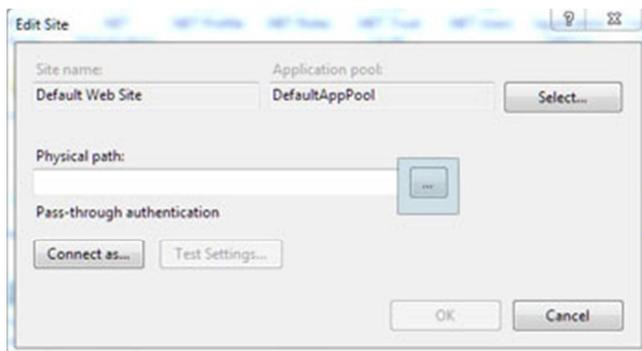


Ilustración 0-37 Editar Sitio Web

Doble clic a "**Documento predeterminado**" (Default Document) y agregamos, utilizando la opción de la zona derecha, "**index.asp**" e "**index.php**"... de no quedar el documento como primero en el listado, asegúrate de subirlo MANUALMENTE (da clic en éste y aparecen las Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



flechas para subirlo en la parte derecha de la ventana). De no subirlo, es posible que Windows te moleste con un mensaje de error por ese aspecto.

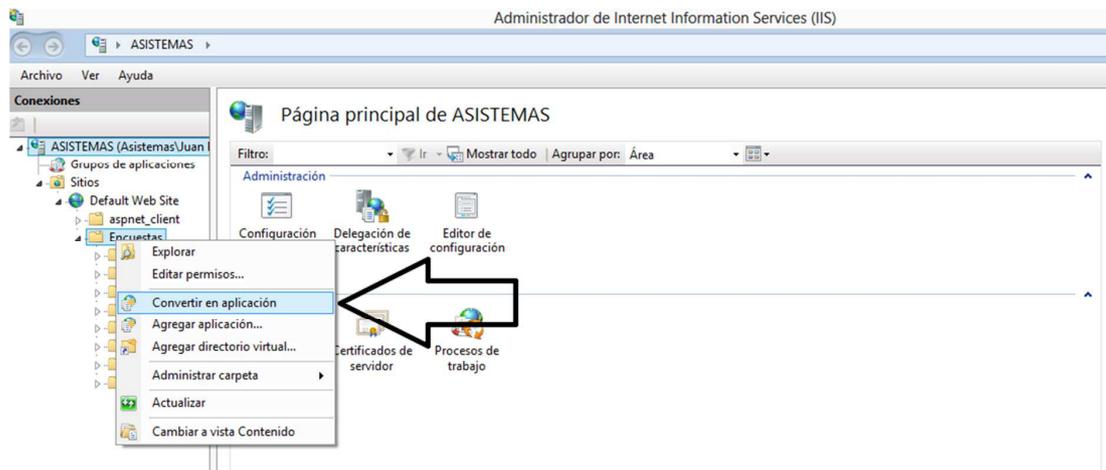


Ilustración 0-38 En los sitios por defecto convertir en aplicación la carpeta “Encuestas”

En cualquier Navegador ingresar a LocalHost/Encuestas/Index.aspx, si se está en la maquina local, para acceder desde la red basta con anteponer la ip del servidor web o el Nombre de Equipo ejemplo:192.168.0.100/Encuestas/Index.aspx o también:

ServerWeb/Encuestas/Index.aspx



Ilustración 0-39 En el navegador ingresar a: localhost/Encuestas/Index.aspx

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa “REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”



Anexo A.e Matriz de Requerimientos Funcionales
 Tabla 27 Matriz de Requerimientos Funcionales

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
1	Ampliación de espacio físico del puesto de trabajo	Call Center	5	Funcional	Revisión	Operadores/Jefatura
2	Gestión de zonificación de clientes	Cartera	3	Funcional	Revisión	Financiero
3	Reporte de actualización de Clientes	Mercadeo	5	Funcional	Revisión	Inv. De Mercados
4	Compra de Equipos Informáticos	Administrativa	5	Funcional	Revisión	Administrativa

Nota: Matriz de Requerimientos Validos o funcionales para el desarrollo del proyecto.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.f Matriz de Requerimientos No Funcionales
 Tabla 28 Matriz de Requerimientos No Funcionales

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
1	Instalación de cámaras de seguridad	Call Center	1	No Funcional	Revisión	Operadores/Jefatura
2	Petición de tabletas	Cartera	1	No Funcional	Revisión	Financiero
3	Contratación de personal	Mercadeo	1	No Funcional	Revisión	Inv. De Mercados
4	Compra de muebles y Tv	Administrativa	1	No Funcional	Revisión	Administrativa

Nota: Matriz de Requerimientos No Validos o No funcionales para el desarrollo del proyecto.

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.g Matriz de Involucrados
 Tabla 29 Matriz de Involucrados

INVOLUCRADOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS MANDATOS	POSIBLES CONFLICTOS
REPMAJUSA S.A	Proveer soluciones a sus clientes	Perdidas de clientes	Ley de libre expresión	Competencia en ventaja
ESCUELA DE SISTEMAS	Aplicación de conocimientos	Cambios en la matriz para la elaboración del proyecto	Acuerdo Senescyt	Duplicación de proyectos
CLIENTES	Obtener información sobre sus, productos , servicios ofertados	Desventajas ante sus competencias	Derechos del consumidor	Ventas bajas
DEPARTAMENTO DE MARKETING E INVESTIGACION DE MERCADOS	Disponer de una herramienta informática para realizar encuestas telefónicas	Mala aplicación de datos	Normativas internas	Diferencia en resultados
ACCIONISTAS	Continuidad del Negocio	Baja aportación de recursos	Normativas internas	Nuevos proyectos
EMPLEADOS	Facilidad de transacciones en el sistema	Demora en la realización de encuestas de forma manual	Normativas internas	Baja motivación

Nota: Matriz de los Involucrados referentes al Proyecto

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.h Matriz de Intereses
Tabla 30 Matriz de Intereses

INVOLUCRADOS	ESPECTATIVA	FUERZA	RESULTANTE	CATEGORIA
REPMAJUSA S.A	5	5	25	FAVORABLE
ESCUELA DE SISTEMAS	5	4	20	FAVORABLE
CLIENTES	5	3	15	FAVORABLE
DEPARTAMENTO DE MARKETING E INVESTIGACION DE MERCADOS	5	3	15	FAVORABLE
ACCIONISTAS	5	4	20	FAVORABLE
EMPLEADOS	-3	3	-9	OPOSITORES

Nota: Matriz de Intereses referente al Proyecto

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa
"REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.i Árbol de Problemas



Ilustración 0-40 Árbol de Problemas al levantar datos de Información

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.j Árbol de Objetivos

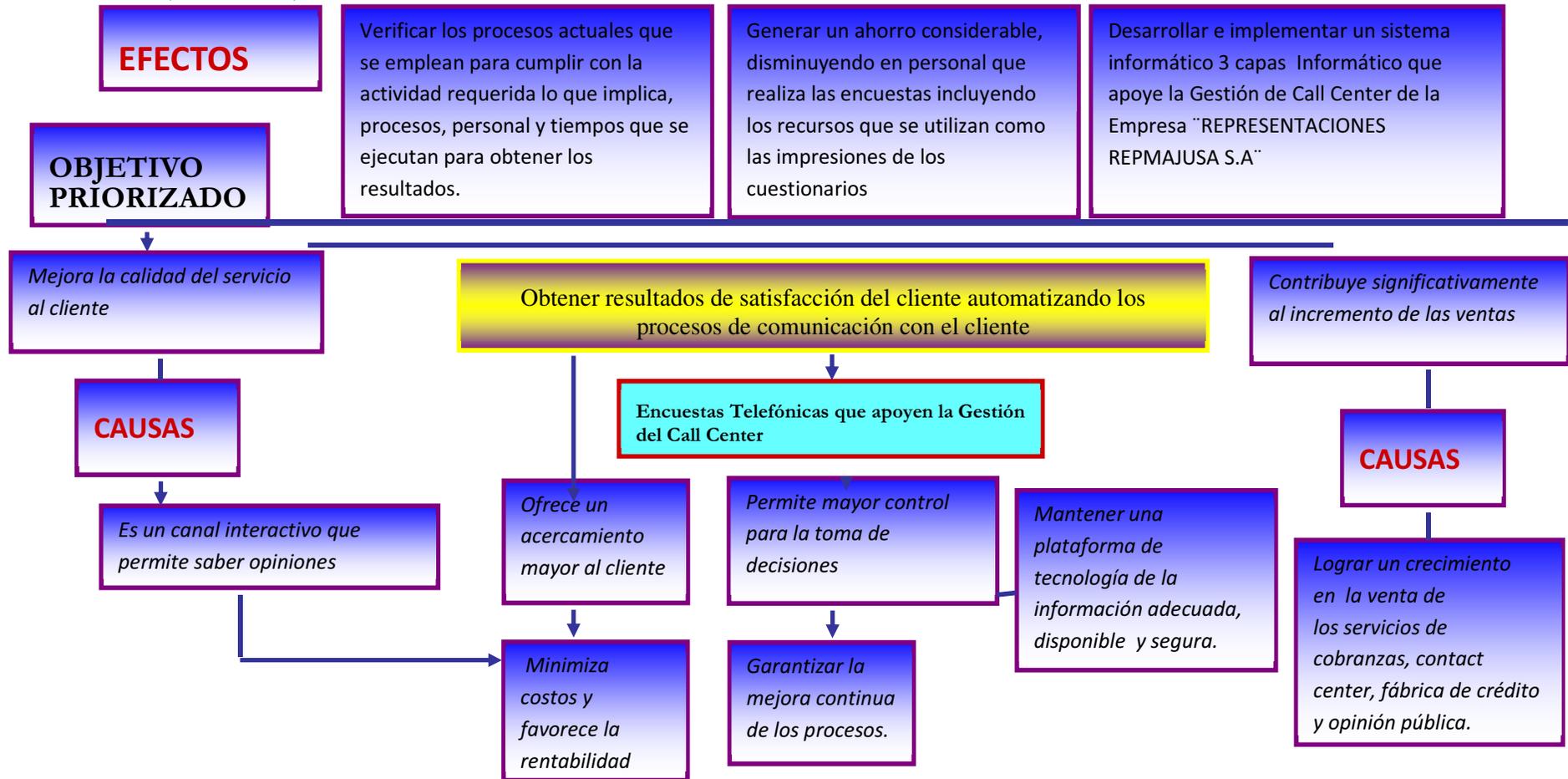


Ilustración 0-41 Árbol de Objetivos que indican la solución al Problema

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Anexo A.k Diagrama de Estrategias

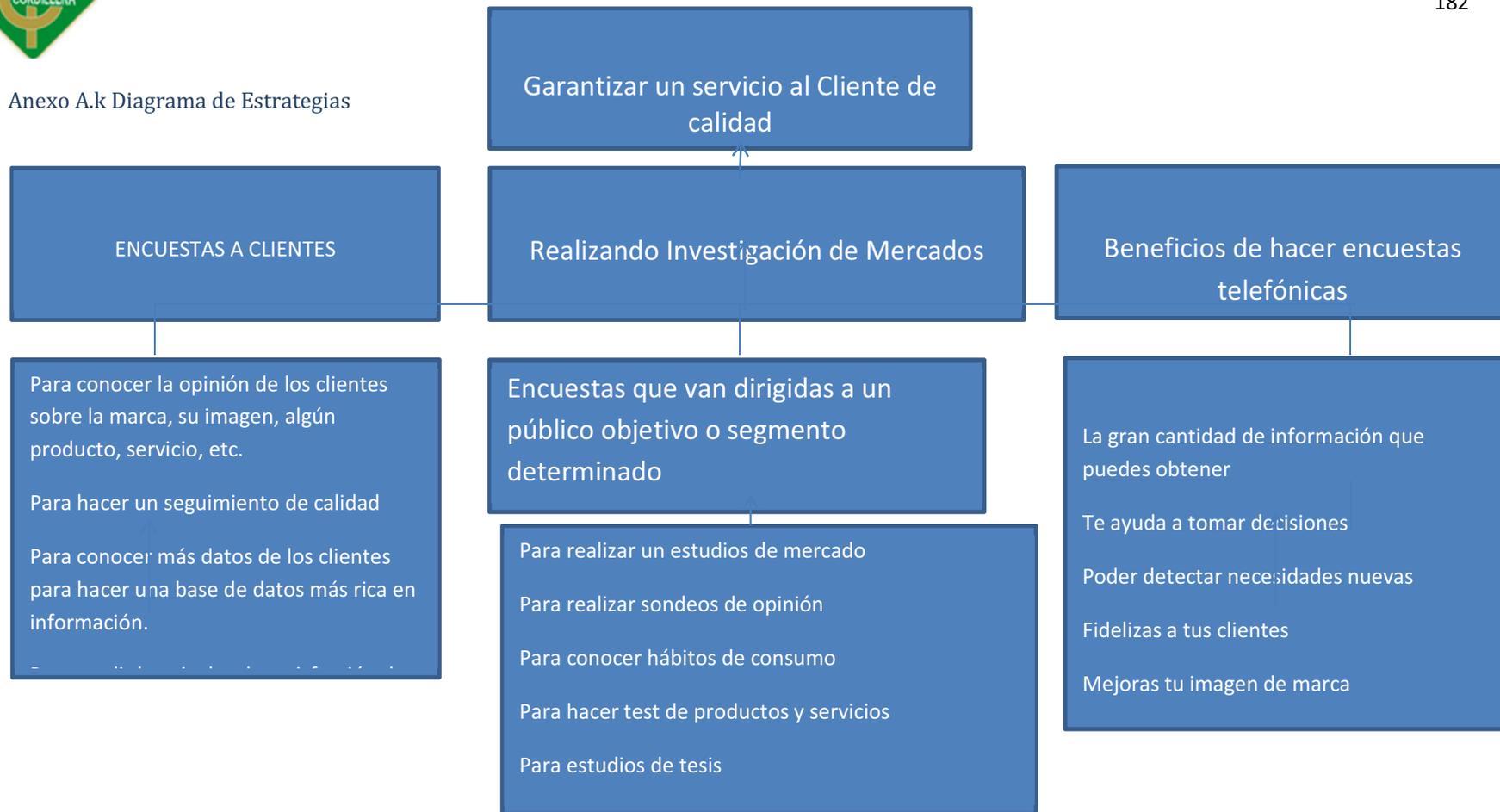


Ilustración 0-42 Diagrama de Estrategias que prometen mejorar la situación actual



Anexo A.I Matriz de Marco Lógico
 Tabla 31 Matriz del Marco lógico

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Estudios de Mercado satisfacción de clientes	Una investigación de mercado es una colección objetiva y sistemática de datos, con su respectivo análisis acerca del mercado objetivo, acerca de nuestros competidores y el entorno, que nos permite incrementar el conocimiento que tenemos para tomar decisiones.	Personal satisfecho: Uno de los principales problemas del sector del telemarketing es su imagen, lo que incide negativamente en el personal. El 80,1% de los encuestados achaca a la tensa situación del personal una influencia negativa sobre el éxito de la empresa. Entre los orientados a la calidad, este porcentaje es del 75,3%;	Competitividad en el mercado



La información producida, guiará las decisiones en nuestro negocio, pero no es una actividad que debemos realizar una sola vez, sino que deberemos mantenerla actualizada a lo largo de nuestro proyecto. Es información que guiará nuestras decisiones estratégicas, no simplemente un “qué bueno saber eso

entre los orientados al precio, del 62,5%.

PROPÓSITO DEL PROYECTO

Garantizar un servicio al cliente de calidad La tendencia mundial de las empresas, tanto de producción de bienes como El 21,8% de los call centers que ofrecen un máximo de tres servicios, Conocer el posicionamiento en el

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa “REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A”



de servicios es concentrarse en su servicio específico, aquel donde pueden agregar el mayor valor porque es su especialidad, y luego subcontratar otros servicios complementarios, formando así una red de servicios. Relaciones cliente-proveedor que deben ser correctamente gestionadas para no afectar la calidad del servicio.

generaron en cada uno de esos servicios un crecimiento de al menos un 15%. Aquellas con cuatro o más servicios obtuvieron un crecimiento del 14,1%. Los especialistas son más agresivos y eficaces con las ventas cruzadas: el 46,1% de ellos logró vender ampliaciones de oferta frecuentemente o siempre; entre los generalistas, el porcentaje baja al 36,5%.

mercado



COMPONENTES

Central Telefónica

La arquitectura CTI (Computer-Telephone Integration) opera de la manera siguiente:

IVR ejecutará dos acciones concurrentes: por una parte, pedirá al servidor CTI (conectado a la central telefónica mediante un enlace transmisor de datos) transferir la llamada que está atendiendo a un anexo telefónico (en el puesto del agente) y al mismo tiempo suministrará la identificación del llamante a fin de que el servidor CTI extraiga de la base de datos toda la información concerniente y la envíe a la estación de trabajo del agente cumplimentando la función

Funciones básicas de un call center



ACTIVIDADES

Lograr un crecimiento en la venta de

los servicios de cobranzas, contact

center, fábrica de crédito y opinión

pública.

Mantener un crecimiento anual en el

negocio de cobranza.

Lograr una participación interna por

unidad estratégica de negocio.

Mantener una rentabilidad operativa

por unidad estratégica de negocio.

Asegurar la satisfacción del cliente

que nos permita lograr su fidelidad.

Mantener personal competente y

motivado.

También son denominados 'Centros

de Llamadas' los operados por una

compañía proveedora de servicios que

se encarga de administrar y proveer

soporte y asistencia al consumidor

según los productos, servicios o

información solicitada. También se

realizan llamadas en función de

implementar la ventas y cobranzas de

las empresas

Los Centros de Contacto son operados

generalmente mediante un amplio

espacio de trabajo dispuesto para los

agentes o ejecutivos, provisto de

estaciones de trabajo que incluyen

computadoras, teléfonos, auriculares

con micrófonos (headsets) conectados

a interruptores telefónicos y una o

más estaciones de trabajo

pertenecientes a los supervisores del

sector.

Grado de satisfacción

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa
"REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



Mantener una plataforma de tecnología de la información adecuada, disponible y segura.

Garantizar la mejora continua de los procesos.

Garantizar el cumplimiento de la legislación aplicable a la organización

Nota: Matriz General del Marco Lógico



BIBLIOGRAFÍA

<http://www.informatizate.net>

<http://es.wikipedia.org/wiki/RUP>

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rup_espanol.gif

IEEE Std 610.12-1990 Standard Glossary of Software Engineering Terminology

http://iteso.mx/~juanjo/materiales/IEEE_Std1233_1998_esp_desarrollo_de_especificacion_de_reque.pdf

www.lsi.us.es/docencia/get.php?id=2085

<http://www.infor.uva.es/~descuder/proyectos/ipo/requi.htm>

<http://es.wikipedia.org/wiki/UML>

<http://es.wikipedia.org/wiki/OOHDM>

<http://oness.sourceforge.net/proyecto/html/ch03s02.html>

<http://neo.lcc.uma.es/evirtual/cdd/tutorial/aplicacion/cliente-servidor.html>

http://www.ptbsl.com/diferencial_metodología_1.php#metodología

<http://www.gestiopolis.com/canales6/mkt/mercadeopuntocom/aplicaciones-web-y-asps-relacion-cliente-servidor.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicacion_web

http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web

Aplicación de Encuestas Telefónicas de Atención al Cliente a través de un Sistema Informático que apoye la Gestión de Call Center de la Empresa "REPRESENTACIONES REPMAJUSA S.A"



http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web#Ventajas_de_los_servicios_Web

http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_web#Inconvenientes_de_los_servicios_Web

http://www.roseindia.net/javacertification/wsd-guide/uddi_data_structures.shtml

http://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE

<http://www.programacion.com/tutorial/patrones/>

http://es.wikipedia.org/wiki/Máquina_virtual_Java

http://es.wikipedia.org/wiki/Java_Runtime_Environment

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/831.php>

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/2392>