

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

MIGRACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA UNICO DE CALIFICACIÓN DE OFERENTES (SUCO) DESARROLLADO EN DELPHI 7.0 A LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO WEB COLDFUSION MX 7 PARA PETROECUADOR

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

MAURICIO NICOLÁS CHILÁN MACIAS

mauchilan@hotmail.com

DIRECTOR: ING. ROSA NAVARRETE, MCs

rosan@gmail.com

Quito, OCTUBRE 2008

DECLARACIÓN

Yo Mauricio Nicolás Chilán Macias, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he (hemos) consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Mauricio Nicolás Chilán Macias

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Mauricio Nicolás Chilán Macias, bajo mi supervisión.

Ing. Rosa Navarrete, MCs

DIRECTOR DE PROYECTO

CONTENIDO

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	2
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	2
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	2
CAPITULO II: ASPECTOS TEÓRICOS.....	3
2.1 INGENIERÍA WEB.....	3
2.1.1 <i>Proceso de ingeniería web</i>	4
2.1.2 <i>Control de garantía de la calidad</i>	5
2.1.3 <i>Control de la configuración</i>	5
2.1.4 <i>Gestión del proceso</i>	6
2.2 APLICACIONES WEB	6
2.2.1 <i>Estructura</i>	7
2.3 DESARROLLO DE LAS APLICACIONES WEB	8
2.4 ARQUITECTURA WEB.....	9
2.4.1 <i>Servidor Web</i>	10
2.4.1.1 <i>Servidor HTTP Apache</i>	11
2.4.1.2 <i>Internet Information Services</i>	12
2.4.2.3 <i>Servidor HTTP Cherokee</i>	13
2.4.2 <i>Navegador Web</i>	13
2.4.3 <i>Aplicaciones Multinivel</i>	14
2.5 HERRAMIENTAS DE DISEÑO WEB	17
2.5.1 <i>Dreamweaver</i>	17
2.5.2 <i>Flash</i>	19
2.5.2.1 <i>Flash Player</i>	20
2.5.3 <i>Gestor de base de datos Oracle</i>	21
2.5.3.1 <i>Características:</i>	21
2.5.3.2 <i>Herramientas Oracle</i>	22
2.5.3.3 <i>Arquitectura Oracle</i>	23
2.6 <i>Lenguajes de diseño web</i>	23
2.6.1 HTML	23
2.6.1.1 <i>Nociones básicas de HTML</i>	24
2.6.2 <i>COLDFUSION</i>	25
2.6.2.1 <i>Componentes ColdFusion</i>	26
2.6.2.1.1 <i>Tecnología del servidor</i>	26
2.6.2.1.2 <i>Herramientas de desarrollo</i>	26
2.6.2.1.3 <i>Ambiente de programación</i>	27
2.6.2.2 <i>Ventajas de usar ColdFusion</i>	27

2.6.3 <i>ACTIONSCRIPT</i>	28
2.6.3.1 Estructura	29
2.6.3.2 Ventajas del ActionScript.....	29
2.6.3.2.1 Controlar las propiedades de los objetos.....	29
2.6.3.2.2 Comunicación con el servidor.....	30
CAPITULO III: ASPECTOS METODOLOGICOS	31
3.1 PARADIGMA ESPIRAL PARA LA WEB.....	31
3.1.1 <i>Formulación.</i>	31
3.1.2 <i>Planificación.</i>	32
3.1.3 <i>Análisis.</i>	32
3.1.4 <i>Ingeniería.</i>	33
3.1.5 <i>Generación de páginas.</i>	33
3.1.6 <i>Pruebas.</i>	33
3.1.7 <i>Evaluación del cliente.</i>	33
3.2 METODOLOGÍA	34
3.2.1 <i>Introducción a la metodología OOADM</i>	34
3.2.1.1 Determinación de Requerimientos	35
3.2.1.2 Diseño Conceptual	36
3.2.1.3 Diseño Navegacional.....	37
3.2.1.4 Diseño de Interfaz Abstracta	43
3.2.1.5 Implementación	47
3.2.2 <i>Ventajas y Desventajas de OOADM.</i>	48
3.2.2.1 Ventajas.....	48
3.2.2.2 Desventajas.....	48
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
4.1 CONCLUSIONES	50
4.2 RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	54
ANEXO N°1 MANUAL TÉCNICO.....	55
ANEXO N° 2 MANUAL DE USUARIO	65

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad Petroecuador y sus filiales utiliza el Sistema Único de Calificación de Oferentes (SUCO) desarrollado en arquitectura cliente-servidor, que registra y mantiene la información de los oferentes calificados en una Base de Datos Única; además crea invitaciones en forma automática para enviarlas a los participantes de un concurso. Su objetivo es llevar el control y seguimiento de toda la fase pre-contractual de los procesos que demandan todas las unidades de la empresa.

El sistema SUCO ha sido desarrollado con Delphi para el Front end e Interbase para el Back end, mantiene 40 usuarios conectados a nivel nacional, con manejo de réplicas para distribuir la base de datos, a 5 distritos de PETROECUADOR; cada vez que hay un nuevo usuario sea cualquiera de sus filiales hay que instalar el programa en cada máquina y el mantenimiento de cambios en los ejecutables es por cliente. El crecimiento de los usuarios durante los años que está en producción ha sido importante por lo cual habilitar el sistema para cada usuario nuevo, demanda recursos y tiempo, lo que puede traducirse en falta de oportunidad del recurso informático.

Además, de la necesidad de contar con herramientas más eficientes y que estén al alcance de todos los funcionarios de la empresa, desde cualquier lugar del país, ha motivado a la migración del Sistema Único de Calificación de Oferentes a plataforma Web.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una aplicación Web para el Manejo de calificación e invitaciones a ofertar y cotizar de los oferentes en PETROECUADOR.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Migrar íntegramente el sistema Sistema Único de Calificación de Oferentes utilizando la herramienta para desarrollo de aplicaciones Web Coldfusion MX.
- 2 Validar el acceso de las persona a las aplicaciones que permiten registrar y enviar la Invitación a Ofertar a los distintos Oferente calificados.
- 3 Control al acceso de usuarios de consultas y usuarios administradores mediante el uso de clave personal.
- 4 Controlar el Estado de los Oferentes ya que no se permite la invitación de los Oferente Eliminados, Vetados, Caducados y Pendiente.
- 5 Cada vez que se genera las invitaciones permita clasificar a los Oferentes de acuerdo en la forma que se pueda enviar las invitaciones: vía mail, fax u otros.
- 6 Registrar las diferentes Obras Bienes y Servicios que los Oferentes pueden proveer a la Empresa.
- 7 Generar diferentes reportes generales tanto de los Oferentes, de las Invitaciones y de las Obra Bienes y Servicios para una mejor información de los usuarios

CAPITULO II: ASPECTOS TEÓRICOS

2.1 INGENIERÍA WEB

La Ingeniería de la Web es la aplicación de metodologías sistemáticas, disciplinadas y cuantificables al desarrollo eficiente, operación y evolución de aplicaciones de alta calidad en la World Wide Web*.

En este sentido, la Ingeniería de la Web hace referencia a las metodologías, técnicas y herramientas que se utilizan en el desarrollo de Aplicaciones Web complejas y de gran dimensión en las que se apoya la evaluación, diseño, desarrollo, implementación y evolución de dichas aplicaciones.

El desarrollo de Aplicaciones Web posee determinadas características que lo hacen diferente del desarrollo de aplicaciones o software tradicional y sistemas de información.

La Ingeniería de la Web es multidisciplinar y aglutina contribuciones de diferentes áreas: arquitectura de la información, ingeniería de hipermedia/hipertexto, ingeniería de requisitos, diseño de interfaz de usuario, usabilidad, diseño gráfico y de presentación, diseño y análisis de sistemas, ingeniería de software, ingeniería de datos, indexado y recuperación de información, testeo, modelado y simulación, despliegue de aplicaciones, operación de sistemas y gestión de proyectos.

La Ingeniería de la Web no es un clon o subconjunto de la ingeniería de software aunque ambas incluyen desarrollo de software y programación, pues a pesar de que la Ingeniería de la Web utiliza principios de ingeniería de software, incluye nuevos enfoques, metodologías, herramientas, técnicas, guías y patrones para cubrir los requisitos únicos de las aplicaciones web.

* Definición de Ingeniería de la Web extraída de [webengineering.org](http://www.webengineering.org) (<http://www.webengineering.org/>)

2.1.1 PROCESO DE INGENIERÍA WEB

Características como inmediatez y evolución y crecimiento continuos, nos llevan a un proceso incremental y evolutivo, que permite que el usuario se involucre activamente, facilitando el desarrollo de productos que se ajustan mucho lo que éste busca y necesita.

Según Pressman *[PRE00], las actividades que formarían parte del marco de trabajo incluirían las tareas abajo enumeradas. Dichas tareas serían aplicables a cualquier aplicación Web, independientemente del tamaño y complejidad de la misma.

Las actividades que forman parte del proceso son: formulación, planificación análisis, modelización, generación de páginas, test y evaluación del cliente. La Formulación identifica objetivos y establece el alcance de la primera entrega. La Planificación genera la estimación del coste general del proyecto, la evaluación de riesgos y el calendario del desarrollo y fechas de entrega. El Análisis especifica los requerimientos e identifica el contenido. La Modelización se compone de dos secuencias paralelas de tareas. Una consiste en el diseño y producción del contenido que forma parte de la aplicación. La otra, en el diseño de la arquitectura, navegación e interfaz de usuario. Es importante destacar la importancia del diseño de la interfaz. Independientemente del valor del contenido y servicios prestados, una buena interfaz mejora la percepción que el usuario tiene de éstos. En la Generación de páginas se integra contenido, arquitectura, navegación e interfaz para crear estática o dinámicamente el aspecto más visible de la aplicación, las páginas. El Test busca errores a todos los niveles: contenido, funcional, navegacional, rendimiento, etc. El hecho de que las aplicaciones residan en la red, y que interoperen en plataformas muy distintas, hace que el proceso de test sea especialmente difícil. Finalmente, el resultado es sometido a la evaluación del cliente.

* [PRE00] R. Pressman, "Software Engineering: A Practitioner's Approach. 5th edition,," Mc Graw-Hill 2000. Capítulo 29, "Web Engineering," pag 813 – 843.

2.1.2 CONTROL DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

Una de las tareas colaterales que forman parte del proceso es el Control y Garantía de la Calidad (CGC). Todas las actividades CGC de la ingeniería software tradicional como son: establecimiento y supervisión de estándares, revisiones técnicas formales, análisis, seguimiento y registro de informes, etc, son igualmente aplicables a la Ingeniería Web. Sin embargo, en la Web toman especial relevancia para valorar la calidad aspectos como: Usabilidad, Funcionabilidad, Fiabilidad, Seguridad, Eficiencia y Mantenibilidad *[OLS01].

2.1.3 CONTROL DE LA CONFIGURACIÓN

Establecer mecanismos adecuados de control de la configuración para la Ingeniería Web es uno de los mayores desafíos a los que esta nueva disciplina se enfrenta. La Web tiene características únicas que demandan estrategias y herramientas nuevas. Hay cuatro aspectos importantes a tener en cuenta en el desarrollo de tácticas de control de la configuración para la Web *[DAR99]:
Contenido: Considerando la dinamicidad con la que el contenido se genera, es tarea compleja organizar racionalmente los objetos que forman la configuración y establecer mecanismos de control. Personal: Cualquiera realiza cambios. Hay mucho personal no especializado que no reconoce la importancia que tiene el control del cambio. Escalabilidad: Es común encontrar aplicaciones que de un día para otro crecen considerablemente. Sin embargo, las técnicas de control no escalan de forma adecuada. Política: ¿Quién posee la información? ¿Quién asume la responsabilidad y coste de mantenerla?

* [OLS01] L. Olsina, G. Lafuente, G. Rossi. "Specifying Quality Characteristics and Attributes for Websites." Lecture Notes in Computer Science 2016 Springer 2001, pag. 266 – 278.

* [DAR99] S. Dart, "Containing the Web Crisis Using Configuration Management," Proc. 1st ICSE Workshop on Web Engineering, ACM, Los Angeles, May 1999.

2.1.4 GESTIÓN DEL PROCESO

En un proceso tan rápido como es el proceso de Ingeniería Web, donde los tiempos de desarrollo y los ciclos de vida de los productos son tan cortos, ¿merece la pena el esfuerzo requerido por la gestión? La respuesta es que dada su complejidad es imprescindible. Entre los aspectos que añaden dificultad a la gestión destacamos: - alto porcentaje de contratación a terceros, - el desarrollo incluye una gran variedad de personal técnico y no técnico trabajando en paralelo, - el equipo de desarrollo debe dominar aspectos tan variopintos como, software basado en componentes, redes, diseño de arquitectura y navegación, diseño gráfico y de interfaces, lenguajes y estándares en Internet, test de aplicaciones Web, etc, lo que hace que el proceso de búsqueda y contratación de personal sea arduo.

2.2 APLICACIONES WEB

Una aplicación web es un sistema informático que los usuarios utilizan accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet. Las aplicaciones web son populares debido a la practicidad del navegador web como cliente ligero. La facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software en miles de potenciales clientes es otra razón de su popularidad. Aplicaciones como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea y la Wikipedia misma son ejemplos bien conocidos de aplicaciones web.

Una ventaja es que deberían funcionar igual independientemente de la versión del sistema operativo instalado en el cliente. En vez de crear clientes para Windows, Mac OS X, GNU/Linux, y otros sistemas operativos, la aplicación es escrita una vez y es mostrada casi en todos lados. Sin embargo, aplicaciones inconsistentes de HTML, CSS, DOM y otras especificaciones de browsers pueden causar problemas en el desarrollo y soporte de aplicaciones web. Adicionalmente, la habilidad de los usuarios a personalizar muchas de las características de la interfaz (como tamaño y color de fuentes, tipos de fuentes, inhabilitar Javascript) puede interferir con la consistencia de la aplicación web.

Otra (poco común) aproximación es utilizar Macromedia Flash o Java applets para producir parte o toda la interfaz de usuario. Como casi todos los browsers incluyen soporte para estas tecnologías (usualmente por medio de plug-ins), aplicaciones basadas en Flash o Java pueden ser implementadas con aproximadamente la misma facilidad. Como hacen caso omiso de las configuraciones de los browsers estas tecnologías permiten más control sobre la interfaz, aunque incompatibilidad entre implementaciones de Flash o Java puedan traer nuevas complicaciones. Por las similitudes con una arquitectura cliente-servidor, con un cliente un poco “especializado”, hay disputas sobre si llamar a estos sistemas “aplicaciones web”; un término alternativo es “aplicación enriquecida de Internet”.

2.2.1 ESTRUCTURA

Aunque muchas variaciones son posibles, una aplicación web está comúnmente estructurada como una aplicación de tres-capas. En su forma más común, el navegador web es la primera capa, un motor usando alguna tecnología web dinámica (ejemplo: CGI, PHP, Java Servlets o ASP) es la capa de en medio, y una base de datos como última capa. El navegador web manda peticiones a la capa media, que la entrega valiéndose de consultas y actualizaciones a la base de datos generando una interfaz de usuario.

En tiempos recientes se ha usado la estrategia de generalizar esta arquitectura mediante la adición de piezas de hardware que permiten balancear la carga de los servidores web y de aplicación

El esquema general de la situación se puede ver en la Figura 2.1, donde se muestran cada tipo de tecnología involucrada en la generación e interacción de documentos Web.

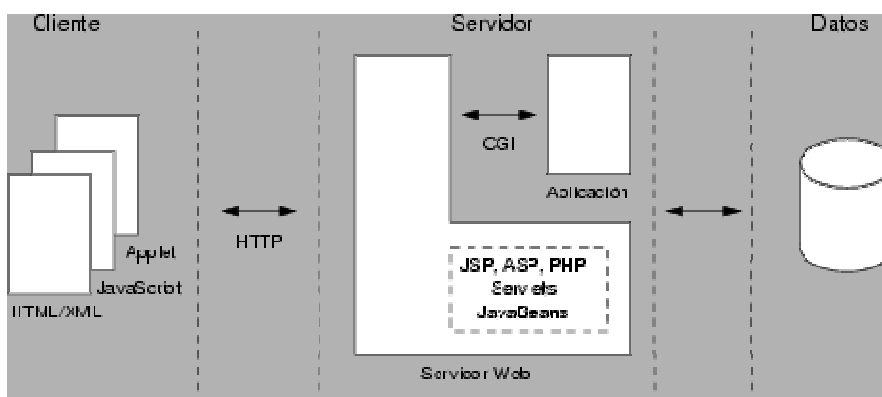


Figura 2.1: Esquema general de las tecnologías Web.

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node11.html>

2.3 DESARROLLO DE LAS APLICACIONES WEB

Con la introducción de Internet y del Web en concreto, se han abierto infinidad de posibilidades en cuanto al acceso a la información desde casi cualquier sitio. Esto representa un desafío a los desarrolladores de aplicaciones, ya que los avances en tecnología demandan cada vez aplicaciones más rápidas, ligeras y robustas que permitan utilizar el Web.

Afortunadamente, tenemos herramientas potentes para realizar esto, ya que han surgido nuevas tecnologías que permiten que el acceso a una base de datos desde el Web, por ejemplo, sea un mero trámite. El único problema es decidir entre el conjunto de posibilidades la correcta para cada situación.

El viejo CGI ha cumplido con el propósito de añadir interactividad a las páginas Web pero sus deficiencias en el desarrollo de aplicaciones y en la escalabilidad de las mismas ha conducido al desarrollo de APIs específicos de servidor como Active Server Pages, ASP, y PHP, que son más eficientes que su predecesor CGI.

Para aprovechar el potencial de estas tecnologías y ofertar una solución de servidor más extensible y portable, Sun ha desarrollado la tecnología llamada servlet. Los servlets Java son muy eficientes, debido al esquema de threads en el

que se basan y al uso de una arquitectura estándar como la JVM, Java Virtual Machine.

Otra nueva tecnología viene a sumarse a las que extienden la funcionalidad de los servidores Web, llamada JavaServer Pages, JSP. Los JSP permiten juntar HTML, aplicaciones Java, y componentes como las JavaBeans creando una página Web especial que el servidor Web compila dinámicamente en un servlet la primera vez que es llamada.

2.4 ARQUITECTURA WEB

Para abrir una página Web en un navegador, normalmente se teclea el correspondiente URL o se pica en el hipervínculo oportuno. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros y la envía de vuelta al navegador que la solicitó, según se muestra en la Figura 2.2.

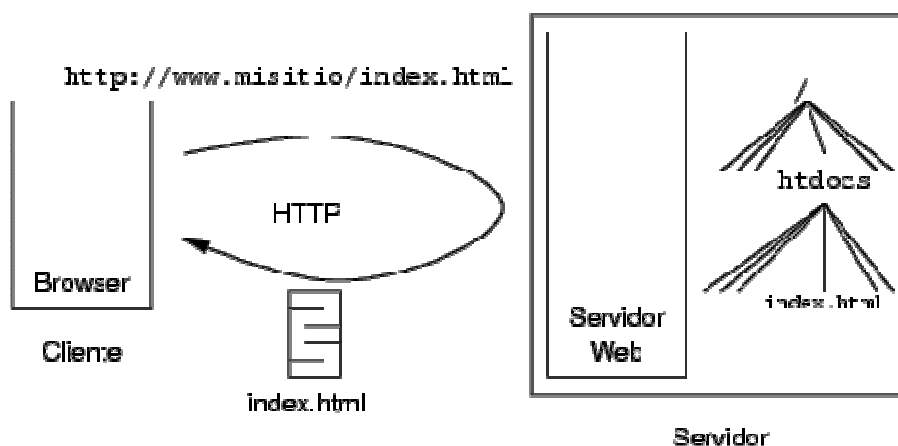


Figura 2.2: Arquitectura Web Básica

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node18.html>

Aspectos Generales en Arquitectura WEB

- Escalabilidad

- Separación de responsabilidades
- Portabilidad
- Componentización de los servicios de infraestructura
- Gestión de la sesión del usuario, cacheado de entidades
- Aplicación de patrones de diseño

2.4.1 SERVIDOR WEB

Un servidor web es un programa que implementa el protocolo HTTP (hypertext transfer protocol). Este protocolo está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas HTML (hypertext markup language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música.

Sin embargo, el hecho de que HTTP y HTML estén íntimamente ligados no debe dar lugar a confundir ambos términos. HTML es un lenguaje de marcas y HTTP es un protocolo.

Un servidor web se encarga de mantenerse a la espera de peticiones HTTP llevada a cabo por un cliente HTTP que solemos conocer como navegador. El navegador realiza una petición al servidor y éste le responde con el contenido que el cliente solicita. A modo de ejemplo, al teclear cualquier dirección de una página web en nuestro navegador, éste realiza una petición HTTP al servidor de dicha dirección. El servidor responde al cliente enviando el código HTML de la página; el cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo muestra en pantalla. Como vemos con este ejemplo, el cliente es el encargado de interpretar el código HTML, es decir, de mostrar las fuentes, los colores y la disposición de los textos y objetos de la página; el servidor tan sólo se limita a transferir el código de la página sin llevar a cabo ninguna interpretación de la misma.

Sobre el servicio web clásico podemos disponer de aplicaciones web. Éstas son fragmentos de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP. Hay que distinguir entre:

Aplicaciones en el lado del cliente: el cliente web es el encargado de ejecutarlas en la máquina del usuario. Son las aplicaciones tipo Java o Javascript: el servidor proporciona el código de las aplicaciones al cliente y éste, mediante el navegador, las ejecuta. Es necesario, por tanto, que el cliente disponga de un navegador con capacidad para ejecutar aplicaciones (también llamadas scripts). Normalmente, los navegadores permiten ejecutar aplicaciones escritas en lenguaje javascript y java, aunque pueden añadirse más lenguajes mediante el uso de plugins

Aplicaciones en el lado del servidor: el servidor web ejecuta la aplicación; ésta, una vez ejecutada, genera cierto código HTML; el servidor toma este código recién creado y lo envía al cliente por medio del protocolo HTTP.

Las aplicaciones de servidor suelen ser la opción por la que se opta en la mayoría de las ocasiones para realizar aplicaciones web. La razón es que, al ejecutarse ésta en el servidor y no en la máquina del cliente, éste no necesita ninguna capacidad adicional, como sí ocurre en el caso de querer ejecutar aplicaciones javascript o java. Así pues, cualquier cliente dotado de un navegador web básico puede utilizar este tipo de aplicaciones.

2.4.1.1 Servidor HTTP Apache

El servidor HTTP Apache es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf eligió ese nombre porque quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy server (un servidor "emparchado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation. Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Apache tiene amplia aceptación en la red: en 2005, Apache fue el servidor HTTP más usado, siendo el servidor empleado en el 48% de los sitios web en el mundo. Sin embargo ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años. (Estadísticas históricas y de uso diario proporcionadas por Netcraft).

La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas tan sólo pueden ser aprovechadas por usuarios locales y no remotamente. Sin embargo, algunas se pueden accionar remotamente en ciertas situaciones, o explotar por los usuarios locales malévolos en las disposiciones de recibimiento compartidas que utilizan PHP como módulo de Apache.

2.4.1.2 Internet Information Services

Internet Information Services, IIS, es una serie de servicios para los ordenadores que funcionan con Windows. Originalmente era parte del Option Pack para Windows NT. Luego fue integrado en otros sistemas operativos de Microsoft destinados a ofrecer servicios, como Windows 2000 o Windows Server 2003. Windows XP Profesional incluye una versión limitada de IIS. Los servicios que ofrece son: FTP, SMTP, NNTP y HTTP/HTTPS.

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

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

2.4.2.3 Servidor HTTP Cherokee

Servidor HTTP Cherokee es Servidor web libre, multiplataforma, abierto bajo la licencia GPL. Apunta a ser un servidor web bastante rápido que también soporta las funcionalidades más comunes de servidor. Esta escrito completamente en C, es escalable y puede usarse como un Sistema integrado.

Cherokee tiene muchas características, puede ejecutar CGI, PHP tanto como PHPCGI o FastCGI. También soporta registro y autenticación de usuarios.

Los métodos de registro son:

- NCSA
- W3C
- Combinado

Métodos de Autenticación:

- plain
- httpasswd
- htdigest
- PAM

Cherokee puede también realizar redirecciones y soporta la configuración de Servidores Virtuales

2.4.2 NAVEGADOR WEB

El navegador puede considerarse como una interfaz de usuario universal. Dentro de sus funciones están la petición de las páginas Web, la representación adecuada de sus contenidos y la gestión de los posibles errores que se puedan producir.

Para todo esto, los fabricantes de navegadores les han dotado de posibilidades de ejecución de programas de tipo script, con modelos de objetos que permiten manipular los contenidos de los documentos. Estos lenguajes de programación son VBScript, JScript (ambas de Microsoft) y JavaScript (de Netscape), y proporcionan las soluciones llamadas del lado del cliente, client side y permiten

realizar validaciones de datos recogidos en las páginas antes de enviarlos al servidor y proporcionan un alto grado de interacción con el usuario dentro del documento.

Otras de las posibilidades de los navegadores es la gestión del llamado HTML dinámico (Dynamic HTML, DHTML). Éste está compuesto de HTML, hojas de estilo en cascada, (Cascade Style Sheets, CSS), modelo de objetos y scripts de programación que permiten formatear y posicionar correctamente los distintos elementos HTML de las páginas Web, permitiendo un mayor control sobre la visualización de las páginas.

En esta línea, los navegadores han ido un poco más allá y permiten las visualizaciones de documentos XML (eXtensible Markup Language) después de haber sido transformado adecuadamente a HTML por las hojas de estilo extensibles (eXtensible Style Sheets, XSL). De esta manera se puede elegir visualizar ciertos elementos y otros no, dependiendo de las circunstancias.

Además, los navegadores permiten la ejecución de aplicaciones dentro de los documentos mostrados. Las dos posibilidades más populares son la tecnología ActiveX y los applets Java. Los applets Java son pequeños programas que se descargan del servidor Web y se ejecutan en la JVM del navegador.

2.4.3 APLICACIONES MULTINIVEL

Al hablar del desarrollo de aplicaciones Web resulta adecuado presentarlas dentro de las aplicaciones multinivel. Los sistemas típicos cliente/servidor pertenecen a la categoría de las aplicaciones de dos niveles. La aplicación reside en el cliente mientras que la base de datos se encuentra en el servidor. En este tipo de aplicaciones el peso del cálculo recae en el cliente, mientras que el servidor hace la parte menos pesada, y eso que los clientes suelen ser máquinas menos potentes que los servidores. Además, está el problema de la actualización y el mantenimiento de las aplicaciones, ya que las modificaciones a la misma han de ser trasladada a todos los clientes.

Para solucionar estos problemas se ha desarrollado el concepto de arquitecturas de tres niveles: interfaz de presentación, lógica de la aplicación y los datos.

La capa intermedia es el código que el usuario invoca para recuperar los datos deseados. La capa de presentación recibe los datos y los formatea para mostrarlos adecuadamente. Esta división entre la capa de presentación y la de la lógica permite una gran flexibilidad a la hora de construir aplicaciones, ya que se pueden tener múltiples interfaces sin cambiar la lógica de la aplicación.

La tercera capa consiste en los datos que gestiona la aplicación. Estos datos pueden ser cualquier fuente de información como una base de datos o documentos XML.

Convertir un sistema de tres niveles a otro multinivel es fácil ya que consiste en extender la capa intermedia permitiendo que convivan múltiples aplicaciones en lugar de una sola (véase la Figura 2.3).

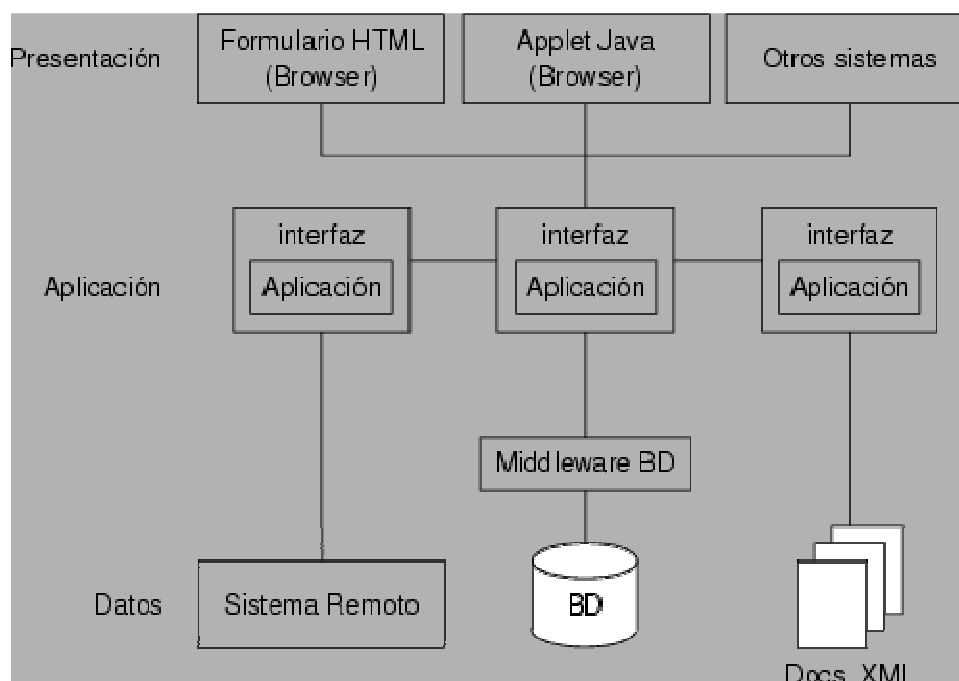


Figura 2.3: Arquitectura Multinivel.

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node21.html>

La arquitectura de las aplicaciones Web suelen presentar un esquema de tres niveles (véase la Figura 2.4). El primer nivel consiste en la capa de presentación que incluye no sólo el navegador, sino también el servidor web que es el responsable de dar a los datos un formato adecuado. El segundo nivel está referido habitualmente a algún tipo de programa o script. Finalmente, el tercer nivel proporciona al segundo los datos necesarios para su ejecución.

Una aplicación Web típica recogerá datos del usuario (primer nivel), los enviará al servidor, que ejecutará un programa (segundo y tercer nivel) y cuyo resultado será formateado y presentado al usuario en el navegador (primer nivel otra vez).

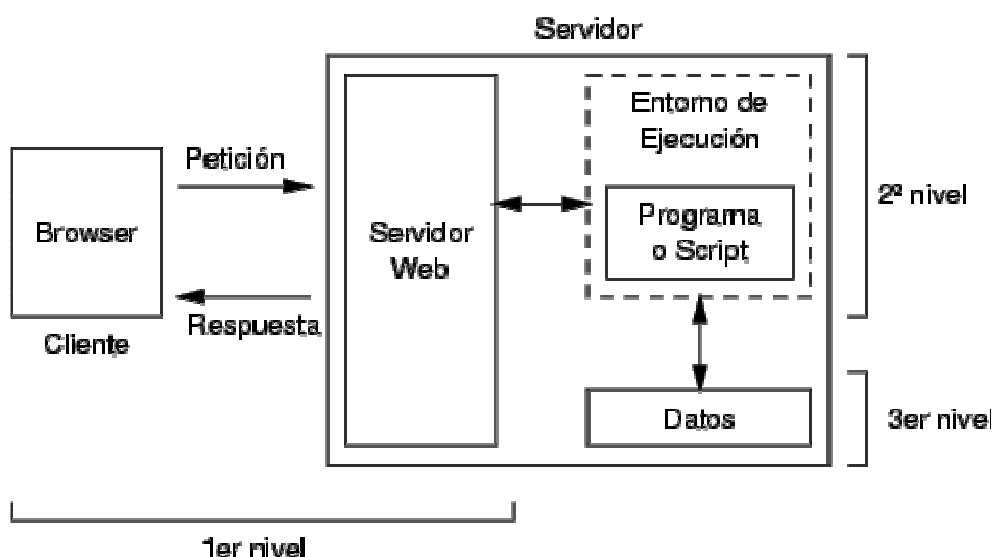


Figura 2.4: Arquitectura Web de tres niveles.

Fuente: <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node21.html>

Lamentablemente, el uso de toda esta tecnología pasa por el dominio de técnicas de programación y de acceso a bases de datos, condición esta que no se puede presuponer en un curso de divulgación como éste. Así, nos vamos a restringir al uso de herramientas básicas a la hora de la construcción de un portal docente.

2.5 HERRAMIENTAS DE DISEÑO WEB

2.5.1 DREAMWEAVER

Dreamweaver MX 2004 es un editor visual de páginas dinámicas, que serán interpretadas en un servidor de aplicaciones. Dreamweaver MX 2004 permite trabajar con páginas HTML, completadas con Javascript y CSS, así como la inserción de contenidos cliente / servidor, con lo que podemos desarrollar aplicaciones que se ejecuten en un servidor, devolviendo los datos de esa ejecución al ordenador local.

Esta herramienta es una mezcla de diseño y de programación. Para trabajar en las páginas disponemos de un entorno WYSWYG (What You See Is What You Get) para que el diseñador pueda fácilmente componer sus páginas. A parte dispone de otras herramientas con las que puede visualizar la conexión a bases de datos, las variables del servidor o los comportamientos propios de un determinado lenguaje, con lo que podemos insertar el código que realice una determinada acción sin necesidad de conocer el lenguaje de programación. No obstante, para aquellos programadores más avanzados, existe un editor que permite acceder al código y realizar las correcciones directamente sobre él.

Dentro de la programación cliente / servidor, Dreamweaver MX 2004 es capaz de trabajar con diversos lenguajes: ASP, ASP.NET, COLDFUSION, JSP y PHP. Esto supone una dificultad añadida, ya que es imprescindible tener perfectamente configurado el servidor de aplicaciones, dependiendo del lenguaje a utilizar. Los servidores a utilizar son los siguientes:

- ASP: Internet Information Server o PWS
- ASP.NET: Internet Information Server
- ColdFusion: ColdFusion Server 4, 5 ó MX
- JSP: Tomcat
- PHP: Apache o Internet Information Server

Para la conexión a bases de datos también es imprescindible conocer perfectamente el manejo de ODBC para establecer las conexiones desde Dreamweaver MX 2004, o en el caso de JSP o PHP, tener configurado el gestor

de bases de datos correspondientes. Para JSP el gestor utilizado es el JDBC y para PHP el gestor de bases de datos MySQL. En el caso de no tener perfectamente configurados tanto el ODBC como el servidor de aplicaciones y los gestores de bases de datos, los comportamientos y conexiones de Dreamweaver MX 2004 no funcionarían correctamente o estarán deshabilitadas.

De entre todos los editores de páginas dinámicas actuales, sin duda Dreamweaver MX 2004 ocupa una posición líder con respecto a sus competidores. Las razones para ello son varias:

- Dreamweaver MX 2004 genera un código bastante limpio y compatible con la mayoría de los navegadores.
- Incluye varias herramientas añadidas que permiten aumentar la productividad y sobre todo pensadas para que su utilización sea de gran facilidad.
- Se integra perfectamente con otras aplicaciones de Macromedia, como Fireworks, Flash, o Coldfusion creándose todo un entorno de trabajo autosuficiente.
- Ofrece varias herramientas para optimizar y gestionar el sitio completo, incluso un cliente FTP con opciones para mantener sincronizados el sitio local y remoto.
- Además de los comportamientos locales conocidos de Dreamweaver MX 2004, añade los comportamientos de servidor y la vinculación de datos, permitiendo gestionar los contenidos cliente / servidor de una forma clara y sencilla.
- La coordinación entre el modo de edición visual y el modo de edición manual está muy lograda. Esto permite a los programadores y diseñadores experimentados añadir elementos no soportados por Dreamweaver.
- Mediante la utilización de LiveData se pueden visualizar en tiempo real las aplicaciones dentro del propio editor, sin necesidad de utilizar un navegador externo. De esta manera se pueden corregir errores y realizar modificaciones directamente sobre la ejecución del servidor.

Por estas y otras razones Dreamweaver MX 2004 es sin duda alguna el editor de contenidos dinámicos más cotizado actualmente.

2.5.2 FLASH

Las películas de Flash son imágenes y animaciones para los sitios Web. Aunque están compuestas principalmente por imágenes vectoriales, también pueden incluir imágenes de mapa de bits y sonidos importados. Las películas Flash pueden incorporar interacción para permitir la introducción de datos de los espectadores, creando películas no lineales que pueden interactuar con otras aplicaciones. Los diseñadores de la Web utilizan Flash para crear controles de navegación, logotipos animados, animaciones de gran formato con sonido sincronizado e incluso sitios Web con capacidad sensorial. Las películas Flash son gráficos vectoriales compactos que se descargan y se adaptan de inmediato al tamaño de la pantalla del usuario.

Adicionalmente Adobe Flash® (FI) Es una aplicación en forma de estudio que trabaja sobre un "escenario" y sobre "Fotogramas" destinado a la producción de animación. Es actualmente escrito y distribuido por Adobe Systems, y utiliza gráficos vectoriales e imágenes ráster, sonido, código de programa, flujo de vídeo y audio bidireccional (el flujo de subida sólo está disponible si se usa conjuntamente con Macromedia Flash Communication Server). En sentido estricto, Flash es el entorno y Flash Player es el programa de máquina virtual utilizado para ejecutar los archivos generados con Flash.

Los archivos de Flash, que tienen generalmente la extensión de archivo SWF, pueden aparecer en una página web para ser vista en un navegador, o pueden ser reproducidos independientemente por un reproductor Flash. Los archivos de Flash aparecen muy a menudo como animaciones en páginas Web y sitios Web multimedia, y más recientemente Aplicaciones de Internet Ricas. Son también ampliamente utilizados en anuncios de la web.

En versiones anteriores, Macromedia amplió a Flash más allá de las animaciones simples, convirtiéndolo en una herramienta de desarrollo completa, para crear principalmente elementos multimedia e interactivos para Internet.

Fue hasta 2005 perteneciente a la empresa Macromedia conocido hasta entonces como Macromedia Flash® y adquirido por Adobe Systems® (desde entonces conocido como Adobe Flash®) ampliando con ello su portafolio de productos dentro del mercado.

2.5.2.1 Flash Player

Flash Player usa un modelo de seguridad sandbox, lo cual significa que las aplicaciones Flash que están reproduciéndose en un navegador disponen de recursos muy estrictos y limitados disponibles para ellos. Las aplicaciones, por ejemplo, no pueden leer archivos del disco duro (excepto los datos como cookies que ellos mismos hayan escrito, denominadas SharedObjects). A partir del lanzamiento de Flash Player 7, sólo pueden comunicarse con el dominio del que ellos se originaron, a menos que sea permitido explícitamente por otro dominio.

Flash Player es, como cualquier aplicación que trata archivos recibidos de Internet, susceptible a los ataques. Los archivos especialmente elaborados podrían hacer que la aplicación funcionara mal, permitiendo la ejecución potencial de código maligno. No se tiene conocimiento de problemas reales y concretos, pero el plug-in del Player ha tenido defectos de seguridad que teóricamente podrían haber puesto en peligro un ordenador a los ataques. No ha habido (publicados) incidentes de seguridad desde entonces. Flash Player es considerado seguro de usar, especialmente cuando se compara con los navegadores modernos en general.

Los archivos de aplicaciones Flash pueden ser decompilados muy fácilmente en su código fuente y sus valores. Hay disponibles varios programas que extraen gráficos, sonido y código de programa a partir de archivos swf. Por ejemplo, un programa de código abierto denominado Flasm (<http://flasm.sourceforge.net>) permite a los usuarios extraer ActionScript a partir de un archivo swf como

máquina virtual de lenguaje intermedio ("bytecode"), editarlo, y luego volverlo a insertar en el archivo. La ofuscación de los archivos swf hace prácticamente imposible la extracción en la mayoría de los casos.

2.5.3 GESTOR DE BASE DE DATOS ORACLE

Oracle es un sistema de gestión de base de datos relacional (o RDBMS por el acrónimo en inglés de Relational Data Base Management System), fabricado por Oracle Corporation.

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando su:

- Soporte de transacciones.
- Estabilidad.
- Escalabilidad.
- Es multiplataforma.

Ha sido criticado por algunos especialistas la seguridad de la plataforma, y las políticas de suministro de parches de seguridad, modificadas a comienzos de 2005 y que incrementan el nivel de exposición de los usuarios. En los parches de actualización provistos durante el primer semestre de 2005 fueron corregidas 22 vulnerabilidades públicamente conocidas, algunas de ellas con una antigüedad de más de 2 años.

Aunque su dominio en el mercado de servidores empresariales ha sido casi total hasta hace poco, recientemente sufre la competencia del Microsoft SQL Server de Microsoft y de la oferta de otros RDBMS con licencia libre como PostgreSQL, MySQL o Firebird. Las últimas versiones de Oracle han sido certificadas para poder trabajar bajo Linux.

2.5.3.1 Características:

- **Mecanismos de seguridad:** acceso a los datos según privilegios concedidos por el Administrador.

- **Copia de seguridad y recuperación:** Sofisticados procedimientos para hacer copias de seguridad y recuperar datos.
- **Gestión del espacio:** Podemos asignar espacio en disco para almacenar datos y controlar ese espacio.
- **Conectividad abierta:** Es posible acceder a datos de Oracle usando SW de otros fabricantes.
- **Herramientas de desarrollo:** el motor de la base de datos, Oracle Server, admite una amplia gama de herramientas de desarrollo de aplicaciones: de consulta para el usuario y de gestión de la información.

2.5.3.2 Herramientas Oracle

- **Oracle Server:** es el motor de la BD. Permite almacenar grandes cantidades de datos, proporcionando a los usuarios un rápido acceso. Los datos almacenados se pueden compartir entre varias aplicaciones.
- **Personal Oracle:** es la BD Oracle para ordenadores personales en entornos DOS y Windows, una implementación del Oracle Server.
- **Oracle Office:** Conjunto de productos para gestión administrativa (mensajería, ortografía, etc.)
- **Oracle Loader:** Permite introducir datos en una BD Oracle de forma rápida.
- **Designer 2000:** Permite diseñar, programar, implementar y mantener sistemas.
- **Developer 2000:** Formada por un conjunto de productos:
 - **SQL*Plus:** El SQL de Oracle. Lenguaje de consultas de BD.
 - **Oracle Forms:** Diseña las pantallas de introducción de datos y consultas.
 - **Oracle Reports:** Generador de informes.
 - **Oracle Book:** Visualizar y crear documentos
 - **Oracle Graphics:** Crear gráficos en Oracle.

2.5.3.3 Arquitectura Oracle

La Arquitectura de Oracle tiene tres componentes básicos: las **estructuras de memoria** para almacenar los datos y el código ejecutable, **los procesos** que corren los sistemas de la base de datos y las tareas de cada usuario conectado a la Base de Datos y **los archivos** que sirven para el almacenamiento físico, en disco, de la información de la base de datos.



Figura 2.4: Arquitectura de Oracle.

Fuente: <http://xue.unalmed.edu.co/~mfcabrera/db/arqoracle.pdf>

2.6 LENGUAJES DE DISEÑO WEB

2.6.1 HTML

HTML es el acrónimo inglés de HyperText Markup Language, que se traduce al español como *Lenguaje de Etiquetas de Hipertexto*. Es un lenguaje de marcado diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores como Internet Explorer, Opera, Firefox, Netscape o Safari, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares y fáciles de aprender que existen para la elaboración de documentos para web.

HTML no es un Lenguaje de Programación, aunque si permite incluirle código en Lenguajes de Programación, bajo ciertos criterios, extendiendo su capacidad y funcionalidad, aunque eso se logre excediendo los alcances del HTML en si.

2.6.1.1 Nociones básicas de HTML

El lenguaje HTML puede ser creado y editado con cualquier editor de textos básico, como puede ser Gedit, el Bloc de Notas de Windows, o cualquier otro editor que admita texto sin formato como GNU Emacs, Microsoft Wordpad, TextPad, Vim etc.

Existen además, otros programas para la realización de sitios Web o edición de código HTML, como por ejemplo Microsoft FrontPage, el cual tiene un formato básico parecido al resto de los programas de Office. También existe el famoso software de Macromedia llamado Dreamweaver, siendo uno de los más utilizados en el ámbito de diseño y programación Web. Estos programas se les conoce como editores WYSIWYG o What You See Is What You Get (en español: "lo que ves es lo que obtienes"). Esto significa que son editores en los cuales se ve el resultado de lo que se está editando en tiempo real a medida que se va desarrollando el documento. Ahora bien, esto no significa una manera distinta de realizar sitios web, sino que una forma un tanto más simple ya que estos programas, además de tener la opción de trabajar con la vista preliminar, tiene su propia sección HTML la cual va generando todo el código a medida que se va trabajando.

HTML utiliza etiquetas o marcas, que consisten en breves instrucciones de comienzo y final, mediante las cuales se determinan la forma en la que debe aparecer en su navegador el texto, así como también las imágenes y los demás elementos, en la pantalla del ordenador.

Toda etiqueta se identifica porque está encerrada entre los signos menor que y mayor que (<>), y algunas tienen atributos que pueden tomar algún valor. En general las etiquetas se aplicarán de dos formas especiales:

Las etiquetas básicas o mínimas son:

```
<html lang="es">  
  <head>  
    <title>Ejemplo</title>  
  </head>
```

```
<body>  
  <p>ejemplo</p>  
</body>  
</html>
```

2.6.2 COLDFUSION

ColdFusion, según Macromedia, combina un lenguaje intuitivo, basado en tags, rico, con herramientas visuales y un servidor de aplicaciones web probadamente confiable, para entregar la manera más rápida de desarrollar poderosas aplicaciones web.

ColdFusion es una herramienta que corre en forma concurrente con la mayoría de los servidores web de Windows, Linux y Solaris (también en servidores web personales en Windows 98 y puede ser usado para intranets). El servidor de aplicaciones web de ColdFusion trabaja con el servidor HTTP para procesar peticiones de páginas web. Cada vez que se solicita una página de ColdFusion, el servidor de aplicaciones ColdFusion ejecuta el script o programa contenido en la página.

ColdFusion es un lenguaje de programación, puede crear y modificar variables igual que en otros lenguajes de programación que nos son familiares. Posee controles de flujo de programas, como IF, Switch Case, Loop, etc.

No es un lenguaje de bases de datos, pero interactúa de manera simple con bases de datos (Sybase, Oracle, MySQL, SQL, o Access). Usando SQL estándar, las páginas y aplicaciones web pueden fácilmente recuperar, guardar, formatear y presentar información dinámicamente.

ColdFusion es un lenguaje basado en tags, si te sientes cómodo con HTML, te encantará CFML (ColdFusion Markup Language). Muchas de las funciones poderosas de ColdFusion, como leer desde y escribir en discos duros del servidor, son basadas en tags. Así como el tag <Table> puede tener argumentos como 'width' o 'align', el tag <CFFILE> tiene argumentos que especifican 'action=read/write/copy/delete', path=' etc.

ColdFusion integra tecnologías. ¿No sería agradable si no tuvieras que escribir todo el JavaScript para tus páginas?. El tag <CFFORM> construirá automáticamente todo el código JavaScript para verificar los campos requeridos antes de hacer submit al form. ColdFusion también tiene tags para COM, Corba y Applets y Servlets de Java.

Es escalable. ColdFusion fue diseñado para desarrollar sitios complejos y de alto tráfico. A veces, el problema más grande para un diseñador web es que su sitio se vuelve popular. ColdFusion está diseñado para correr en máquinas multi-procesador, y permite construir sitios que pueden correr en clusters de servidores.

Es un lenguaje server-side. A diferencia de JavaScript y Applets Java, que corren en el cliente o en browsers, ColdFusion corre en el servidor web. Esto significa que los scripts escritos en ColdFusion correrán de la misma manera en cualquier browser.

2.6.2.1 Componentes ColdFusion

2.6.2.1.1 *Tecnología del servidor*

En el corazón de cada aplicación de ColdFusion hay un servidor ColdFusion, el cual, combina una arquitectura abierta y extensible que se integra fácilmente con sistemas existentes, así como también con aplicaciones built-in y servicios de infraestructura que ayudan a presentar la información de manera elegante y lograr un alto nivel de desempeño y confiabilidad.

2.6.2.1.2 *Herramientas de desarrollo*

Macromedia ofrece dos herramientas para el desarrollo. Para desarrolladores web, ColdFusion provee una tecnología poderosa de edición de código.

Para diseñadores y desarrolladores web Dreamweaver UltraDev ofrece el mejor ambiente visual de desarrollo. La oferta combinada de ColdFusion 5 y UltraDev 4 Studio, ayuda a mejorar la productividad, asegurar la calidad de la aplicación y

diseñar sofisticados sitios web aprovechando la integración con el servidor ColdFusion.

2.6.2.1.3 *Ambiente de programación*

ColdFusion soporta un poderoso lenguaje de scripting en el lado del servidor, ColdFusion Markup Language (CFML), que es extremadamente fácil de aprender y se integra limpiamente con todos los lenguajes y tecnologías web populares. ColdFusion trabaja con múltiples arquitecturas a través de la integración de COM, CORBA y EJB. También puede ser fácilmente extendido con nuevos componentes creados con Java Servlets, clases Java, o C/C++.

2.6.2.2 Ventajas de usar ColdFusion.

Permite construir aplicaciones web rápidamente

- Mejora la productividad gracias al lenguaje de scripting del servidor basado en tags, aplicado de manera única en aplicaciones web.
- Acelera el desarrollo con un conjunto poderoso de herramientas poderosas de diseño, programación, depuración e implantación.
- Permite a los equipos de desarrollo colaborar de manera más efectiva compartiendo el mismo servidor y trabajando local o remotamente.

Ensambla soluciones poderosas fácilmente

- El servidor ColdFusion provee funcionalidades built-in como gráficar, seguridad y búsqueda.
- Integración completa con la empresa, se conecta con todo el rango de sistemas backend, incluyendo bases de datos, servidores de mail, directorios, y aplicaciones empaquetadas. Se integra con tecnologías de empresa y de internet, incluyendo COM, CORBA, EJB, XML, C/C++ y Java.
- Posee inteligencia de negocios. Permite crear planillas y reportes tabulares de calidad profesional.

- Completa búsqueda de texto. Permite indexar fácilmente y buscar muchos tipos de contenido, incluyendo páginas web y documentos Microsoft Office 2000.

Entrega un alto desempeño y confiabilidad

- Arquitectura de alto desempeño. Asegura que las aplicaciones sean de implantación multiplataforma, entrega un avanzado thread pooling, caching de páginas built-in, consultas persistentes y pooling de conexiones a bases de datos.
- Administración fácil. Simplifica la implantación y la administración del servidor a través de una poderosa consola de administración basada en web, reportes robustos de servidor y herramientas de análisis, además de integración con los sistemas de administración de la empresa.
- Clustering de servidor. Provee balance de carga y recuperación automática para asegurar que las aplicaciones se mantengan consistentemente disponibles y se escala fácilmente para manejar tráfico creciente.

2.6.3 ACTIONSCRIPT

ActionScript es un lenguaje de programación orientado a objetos (OOP), utilizado en especial en aplicaciones web animadas realizadas en el entorno Adobe Flash, la tecnología de Adobe para añadir dinamismo al panorama web. Fue lanzado con la versión 4 de Flash, y desde entonces hasta ahora, ha ido ampliándose poco a poco, hasta llegar a niveles de dinamismo y versatilidad muy altos en la versión 9 (Adobe Flash CS3) de Flash.

ActionScript es un lenguaje de script, esto es, no requiere la creación de un programa completo para que la aplicación alcance los objetivos. El lenguaje está basado en especificaciones de estándar de industria ECMA-262, un estándar para Javascript, de ahí que ActionScript se parezca tanto a Javascript.

La versión más extendida actualmente es ActionScript 3.0, que significó una mejora en el manejo de programación orientada a objetos al ajustarse mejor al

estándar ECMA-262 y es utilizada en la última versión de Adobe Flash y Flex (recientemente comprada a Macromedia) y en anteriores versiones de Flex. Recientemente se ha lanzado la beta pública de Flex 2, que incluye el nuevo ActionScript 3, con mejoras en el rendimiento y nuevas inclusiones como el uso de expresiones regulares y nuevas formas de empaquetar las clases. Incluye, además, Flash Player 8.5, que mejora notablemente el rendimiento y disminuye el uso de recursos en las aplicaciones Macromedia Flash.

2.6.3.1 Estructura

Flash está compuesto por objetos, con su respectiva ruta dentro del swf. Cada uno de estos en ActionScript pertenece a una clase]] (MovieClip, Botones, Vectores (Arrays), etc.), que contiene Propiedades y Métodos.

- Propiedades: Dentro del archivo raíz de la clase, están declaradas como variables (`_alpha`, `useHandCursor`, `length`).
- Métodos: Dentro del archivo raíz de la clase, están declaradas como funciones (`stop()`, `gotoAndPlay()`, `getURL()`).

2.6.3.2 Ventajas del ActionScript

2.6.3.2.1 *Controlar las propiedades de los objetos*

ActionScript puede ser utilizado para examinar o modificar las propiedades de los elementos de una película. Por ejemplo, podemos:

- Cambiar el color y la localización de un objeto.
- Reducir el volumen de un sonido.
- Especificar la tipografía de un bloque de texto.
- Campos de texto que permiten a los usuarios entrar datos a la película como en un formulario.
- Modificar las propiedades repetidamente produciendo comportamientos únicos como son los movimientos basados en la física y la detección de colisiones.

2.6.3.2.2 *Comunicación con el servidor*

ActionScript provee de una amplia variedad de herramientas para enviar y recibir información del servidor. Ejemplos de comunicación con el servidor son:

- Enlace a una página web.
- Libro de visitas.
- Aplicación de chat.
- Juego multijugadores a través de la red.
- Transacción de e-comercio.
- Sitio personalizado con nombre de usuario y contraseña.

CAPITULO III: ASPECTOS METODOLOGICOS

3.1 PARADIGMA ESPIRAL PARA LA WEB

A medida que la evolución de las WebApps pasa de utilizar recursos estáticos de información controlada por el contenido a utilizar entornos de aplicaciones dinámicos controlados por el usuario, cada vez es más importante la necesidad de aplicar una gestión sólida y unos principios de ingeniería. Para conseguir esto, es necesario desarrollar un marco IWeb que acompañe a un modelo de proceso eficaz, popularizado por las actividades del marco de trabajo y por las tareas de ingeniería.

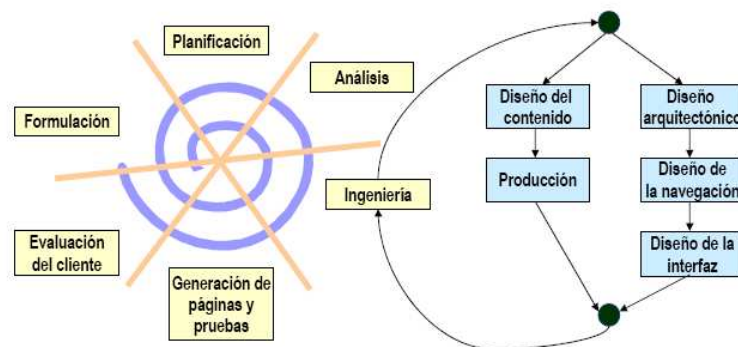


Figura 3.1: Etapas que presenta el Modelo:

Fuente: <http://www.scribd.com/doc/968075/ingenieria-web>

3.1.1 FORMULACIÓN.

La formulación permite que el cliente o diseñador establezca un conjunto común de metas y objetivos para la construcción de WebApp. También identifica el ámbito de esfuerzo en el desarrollo y proporciona un medio para determinar un resultado satisfactorio. El análisis es una actividad técnica que identifica los datos y requisitos funcionales y de comportamiento por la WebApp. En la formulación se sugiere una serie de preguntas que deberán formularse y responderse al comienzo de la etapa de formulación:

- ¿Cuál es la motivación principal para la WebApp?
- ¿Por qué es necesaria la WebApp?
- ¿Quién va a utilizar la WebApp?

Las respuestas serán muy generales, y no entraran en detalles. Las metas se clasifican en:

- Metas informativas: Definen los objetivos sobre el contenido e información que se dará al usuario.
- Metas aplicables: Son los servicios o tareas que puede realizar la WebApp.

Una vez que han identificado todas las metas aplicables e informativas se desarrolla el perfil del usuario, determinando las principales características de los potenciales navegadores y clientes.

Una vez que se han desarrollado las metas y los perfiles de usuarios, la actividad de formulación se centra en la afirmación del ámbito para la WebApp, con la que vemos la posible integración con sistemas ya existentes, como pueden ser bases de datos.

3.1.2 PLANIFICACIÓN.

Estimación del coste global del proyecto, riesgos, etapas y subetapas.

3.1.3 ANÁLISIS.

Identifica los datos y requisitos funcionales y de comportamiento para la WebApp. Durante la Ingeniería Web, se realizan 4 tipos de análisis:

- **Análisis del contenido.** Se puede utilizar el modelado de datos, y en esta etapa se identifica todo el contenido que se va a proporcionar. (texto, gráficos, imágenes, video y sonido).
- **Análisis de la interacción.** Se realizan casos prácticos y sus casos de uso para la descripción detallada de la interacción usuario-WebApp.
- **Análisis funcional.** Se detallan las funciones y operaciones de procesamiento adicionales que se aplicaran en el contenido de la WebApp

- **Análisis de la configuración.** Se efectúa una descripción detallada del usuario y de la infraestructura en donde reside la WebApp (Intranet, Internet o Extranet). También se tiene que identificar la infraestructura de los componentes y el grado de utilización de la base de datos para generar el contenido.

3.1.4 INGENIERÍA.

Dos tareas paralelas.

- Diseño del contenido y producción. Hechas por personal NO técnico. Recopilación de información, medios audiovisuales, a integrar en la App.
- Diseño arquitectónico, de navegación y del interfaz: hecho por técnicos

3.1.5 GENERACIÓN DE PÁGINAS.

Se adecua al diseño arquitectónico, de navegación y de interfaz, el contenido provisto para sacar las páginas HTML, XML, etc. Es en esta fase donde se integra la WebApp con el software intermedio (CORBA, DCOM, JavaBeans).

3.1.6 PRUEBAS.

Se hace una navegación intensiva sobre la aplicación para descubrir errores, visualizarla en otros navegadores y ser consciente cuanto menos de las limitaciones y posibles “bugs”.

3.1.7 EVALUACIÓN DEL CLIENTE.

No es la última fase. Es una fase a ejecutar cada vez que se termina alguna de las anteriores. Los cambios se hacen efectivos por el flujo incremental del proceso.

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1 INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA OOHDM

En el dominio de la hypermedia hay requerimientos contradictorios que deben ser satisfechos en una estructura unificada. En el manual, de la aplicación final, la navegación y la conducta funcional debe integrarse transparentemente. Por otro lado, durante el proceso del diseño se debe ser capaz al desacoplar decisiones de diseño relacionadas con la estructura de navegación de aplicación de aquéllas relacionados con el propio modelo del dominio. Desde que la mayoría al que los ambientes de implementación no dan apoyo completo al soporte de conceptos orientados a objetos, los modelos de diseño deben traducirse fácilmente en las plataformas existentes.

Según OOHDM, el desarrollo de aplicaciones de hypermedia ocurre cuando 5 actividades se procesan:

- Determinación de Requerimientos
- El Modelo Conceptual
- Diseño de la Navegación
- Diseño Interfaz Abstracta
- Implementación

Que se realiza en una mezcla de estilos de desarrollo iterativo e incremental; en cada paso un modelo será construido o mejorado.

Los principios básicos del método de OOHDM son:

1. Contempla los objetos que representan la navegación como vistas de los objetos detallados en el modelo conceptual.
2. El uso de abstracciones apropiadas para organizar el espacio de la navegación, con la introducción de contextos de navegación.
3. La separación de las características de interfaz de las características de la navegación.

4. Una identificación explícita que hay en las decisiones de diseño que sólo necesitan ser hechos en el momento de la implementación.

OOHDM es una mezcla de estilos de desarrollo basado en prototipos, en desarrollo interactivo y de desarrollo incremental. En cada fase se elabora un modelo orientado a objetos conceptual que recoge las características a resaltar en la misma incrementando los resaltados de la fase o fases anteriores.

3.2.1.1 Determinación de Requerimientos

Como en todo proyecto informático la obtención de requerimientos es una de las etapas más importantes, la mayoría de los estudios entregan resultados claros que los errores más caros son los que se cometen en esta etapa y una de las herramientas en la cual se fundamenta esta fase son los diagramas de casos de usos, los cuales son diseñados por escenarios con la finalidad de obtener de manera clara los requerimientos y acciones del sistema.

Según *German (2003) primero que todo es necesaria la recopilación de requerimientos. En este punto, se hace necesario identificar los actores y las tareas que ellos deben realizar. Luego, se determinan los escenarios para cada tarea y tipo de actor. Los casos de uso que surgen a partir de aquí, serán luego representados mediante los Diagramas de Interacción de Usuario (UIDs), los cuales proveen de una representación gráfica concisa de la interacción entre el usuario y el sistema durante la ejecución de alguna tarea. Con este tipo de diagramas se capturan los requisitos de la aplicación de manera independiente de la implementación. Ésta es una de las fases más importantes, debido a que es aquí donde se realiza la recogida de datos.

* German, D. (2003). *The Object Oriented Hypermedia Design Method*. Disponible: <http://www.telemidia.puc-rio.br/oohdm/oohdm.html>.

3.2.1.2 Diseño Conceptual

Durante esta actividad, se construye un esquema conceptual que representa objetos, sus relaciones y colaboraciones que existen en el dominio designado. En aplicaciones de hypermedia convencionales, es decir, aquellos en los que los componentes de la hypermedia no serán modificados durante su ejecución, se podría usar un modelo semántico estructural *[Banerjee87], sin embargo, cuando la base de información puede cambiar dinámicamente o si se piensa realizar cálculos complejos o consultas en los objetos o el esquema, se necesita una abundante conducta del modelo orientado a objetos.

En OOHDM, el esquema conceptual es construido en las clases, relaciones y subsistemas. Las clases son descritas como de costumbre en el modelo orientado a objetos, sin embargo, pueden multi-digitar atributos representando perspectivas diferentes de la misma entidad del mundo. Se usa una notación que es similar a UML, la Clase y Tarjetas de las relaciones, similar a las tarjetas de CRC son usadas como una ayuda de la documentación, ayudando remontar decisiones de diseño enviados y al revés.

* [Banerjee87] J. Banerjee, W. Kim, H.-J. Kim, H.F. Korth, *Semantics and Implementation of Schema Evolution in Object Oriented Databases*, Proceedings of the ACM-SIGMOD Annual Conference, pp 311-322, San Francisco, CA, May 1987.

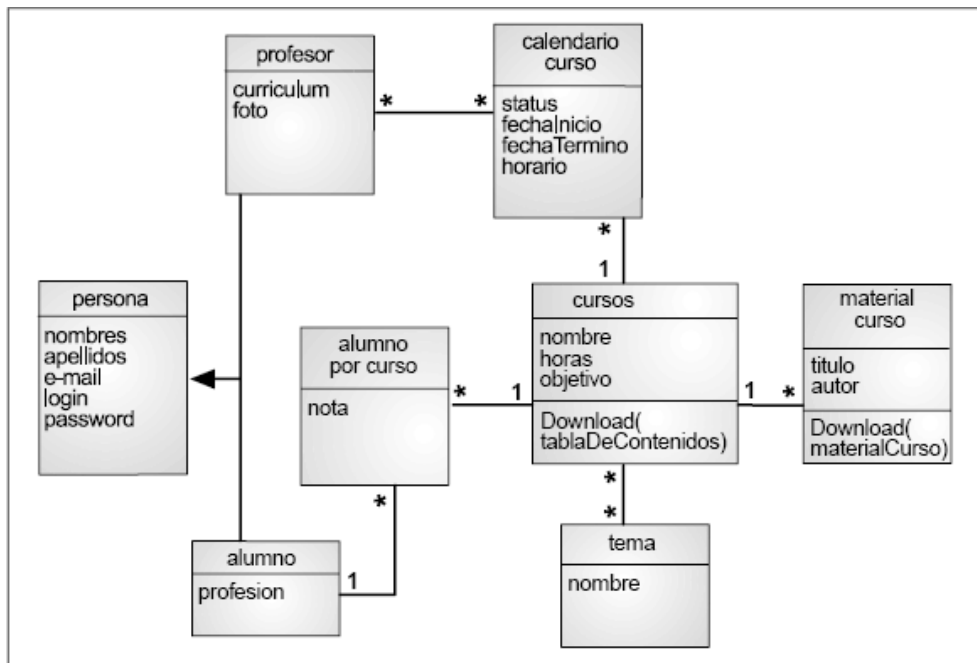


Figura 3.2: Ejemplo de un Esquema conceptual

Fuente: http://www.inf.ucv.cl/~rsoto/papersPUCV/Propuesta_de_un_modelo_navegacional.pdf

3.2.1.3 Diseño Navegacional

La primera generación de aplicaciones de multimedia intentaba realizar la navegación a través de un espacio de información usando un solo modelo de datos de hipertexto. A pesar de estos problemas que son bien conocidos en la comunidad de la hipertexto, ellos raramente han sido tomados en cuenta por los diseñadores de Multimedia y Web Sites.

El mayor esfuerzo de diseño normalmente se ha puesto en aspectos de interfaz del usuario y la estructura de la navegación se construye en jerarquías simples. Ahora que los navegadores (Browser) de Web son la interfaz, y a veces el Host, para los tipos diferentes de aplicaciones, hay un riesgo en la navegación a ser considerada simplemente otro tipo de comportamiento de aplicación.

En OOADM, la navegación es considerada un paso crítico en el diseño de una aplicación de hipertexto. Un Modelo de navegación se construye como una vista más de un modelo conceptual y permite la construcción de modelos diferentes

según los perfiles diferentes de los usuarios. Cada modelo de navegación proporciona una vista "Subjetiva" del modelo conceptual.

Mientras se diseña la estructura de navegación de una aplicación Web, se tiene en cuenta varios aspectos como:

- ¿Qué objetos serán navegados, que atributos poseen, y que son las relaciones entre estos objetos y los mismos definidos en el esquema conceptual? Se hará esto definiendo nodos y enlaces (Links) como vistas orientadas a objetos de objetos conceptuales y relaciones.
- ¿Qué tipo de estructuras de composición existe entre los objetos de navegación y cómo son relacionados?
- ¿Cuál es la estructura fundamental de navegación?
- ¿En qué contexto el usuario navegará?

Se introducirá el concepto de contextos de navegación, una arquitectura primitiva para organizar el espacio de la navegación. Se necesita decidir los objetos navegados que pueden parecer diferentes según el contexto en el que ellos son visitados, y se debe especificar esas diferencias claramente.

¿Cuales conexiones y estructuras de acceso existen entre objetos que serán navegados (enlaces, trayecto de búsqueda, camino o trayecto, índices, etc.)? ¿Cómo procede la navegación cuando el usuario salta "Jump" de un objeto a otro, es decir, lo que es el efecto de navegación en la fuente "source" y en el destino "target object" y posiblemente en otro objeto relacionado también?

El diseño de navegación se expresa en dos esquemas, el esquema de la Clase De navegación, y el Esquema del Contexto De navegación. Los objetos navegables de una hypermedia en la aplicación es definida por un esquema de la clase navegacional cuyas clases reflejan la vista escogida sobre del dominio de la aplicación. En OOHDM, hay un juego de tipos pre-definidos de clases de navegación: nodos, links o enlaces, y estructuras de acceso. La semántica de nodos y enlaces es el usual en aplicaciones de hypermedia, y estructuras de acceso, como índices y recorridos guiados, que represente posibles maneras de acceso a los nodos.

- **Nodos:** Los nodos son contenedores básicos de información de las aplicaciones hipermedia. Se definen como vistas orientadas a objeto de las clases definidas durante el diseño conceptual usando un lenguaje basado en query, permitiendo así que un nodo sea definido mediante la combinación de atributos de clases diferentes relacionadas en el modelo de diseño conceptual. Los nodos contendrán tanto atributos de tipos básicos (donde se pueden encontrar tipos como imágenes o sonidos) y enlaces.
- **Enlaces:** Los enlaces reflejan la relación de navegación que puede explorar el usuario. Ya se sabe que para un mismo esquema conceptual puede haber diferentes esquemas navegacionales y los enlaces van a ser imprescindibles para poder crear esas vistas diferentes. Las clases enlaces sirven para especificar los atributos de enlaces y estos a su vez para representar enlaces entre clases nodos o incluso entre otros enlaces. En cualquier caso, el enlace puede actuar como un objeto intermedio en un proceso de navegación o como un puente de conexión entre dos nodos.
- **Estructuras de Acceso:** Las estructuras de acceso actúan como índices o diccionarios que permiten al usuario encontrar de forma rápida y eficiente la información deseada. Los menús, los índices o las guías de ruta son ejemplos de estas estructuras. Las estructuras de acceso también se modelan como clases, compuestas por un conjunto de referencias a objetos que son accesibles desde ella y una serie de criterios de clasificación de las mismas.
- **Contexto Navegacional:** Para diseñar bien una aplicación hipermedia, hay que prever los caminos que el usuario puede seguir, así es como únicamente se podrá evitar información redundante o que el usuario se pierda en la navegación. En OOHDM un contexto navegacional está compuesto por un conjunto de nodos, de enlaces de clases de contexto y de otros contextos navegacionales. Estos son introducidos desde clases de navegación (enlaces, nodos o estructuras de acceso), pudiendo ser definidas por extensión o de forma implícita.

- **Clase de Contexto:** Es otra clase especial que sirve para complementar la definición de una clase de navegación. Por ejemplo, sirve para indicar qué información está accesible desde un enlace y desde dónde se puede llegar a él.

La especificación de las Transformaciones de Navegación describe la dinámica de la aplicación, mostrando los cambios espaciales de navegación cuando el usuario navega, es decir, qué nodos se activan y qué nodos son desactivados cuando un enlace es continuado (Notese en la Figura 3.3). La semántica de navegación predefinida en OOHDM es que cuando un enlace es continuado, el nodo de la fuente se deja desactivado y el nodo objetivo activado. Esta interpretación normalmente es el valor por defecto encontrado en los navegadores (Browsers) de Web.

De una manera análoga, los enlaces reflejan que las relaciones pretenden ser exploradas por el usuario final y también se define como vistas en relaciones en el esquema conceptual. Los enlaces conectan objetos de navegación y pueden ser uno-a-uno o uno-a-muchos.

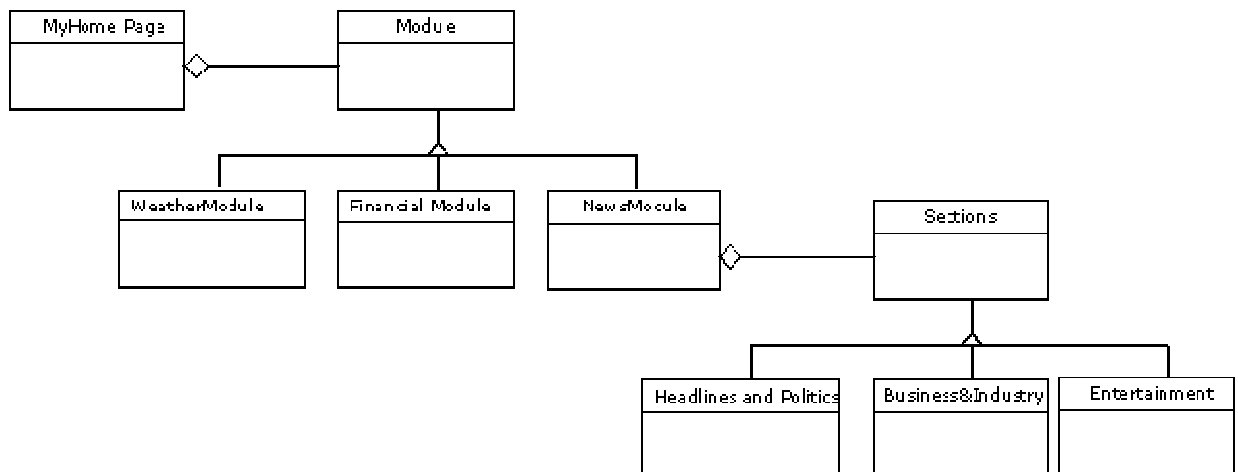


Figura 3.3: Esquema básico navegacional para my.yahoo.com.

Fuente: <http://www10.org/cdrom/papers/395/index.html>

El resultado de atravesar un enlace es expresado por cualquier definición de semántica navegacional proceduralmente como resultado de la conducta del

enlace o usando una máquina de transición de estado orientada a objeto similar a Statecharts[†], las estructuras de Acceso (índices) son también definidos como clases y maneras alternativas presentes para la navegación en la aplicación de la hypermedia. En términos Orientado a Objetos, las relaciones entre los nodos y los objetos conceptuales, y entre los enlaces y relaciones en el esquema, son expresados como instancias del patrón o modelo de diseño del Observador. La sintaxis general para definir los atributos del nodo se muestran debajo (la sintaxis para los enlaces es similar), la Figura 3.4 contiene un esquema de navegación.

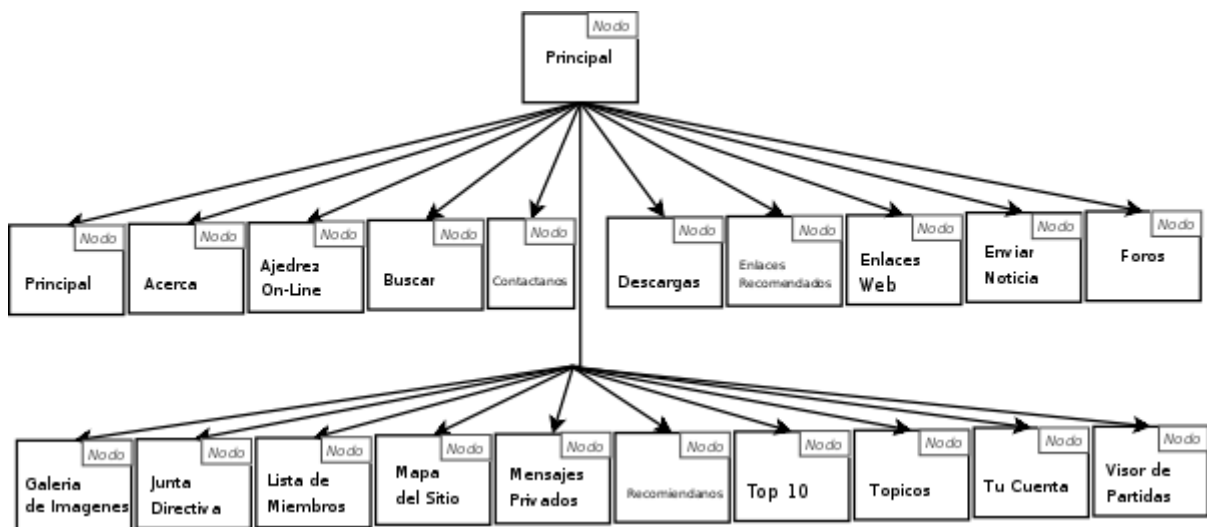


Figura 3.4: Modelo de Clases para CMS ASOAJEDRENE.

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

Las aplicaciones hypermedia bien diseñadas deben tomar en cuenta la manera que el usuario explora el espacio de la hypermedia. La información redundante debe ser juiciosamente usada y se debe poder ayudar que el usuario pueda escoger la manera en que él navega de una manera consecuente y controlada. Desgraciadamente, los nodos y enlaces no son suficientes para cumplir este objetivo. Aunque la solución usual a este problema es llevar a cabo herramientas

[†] Cartas de estado (Statecharts) que son representadas en un lenguaje gráfico para identificar sistemas reactivos complejos

de orientación, también se piensa que nivel más alto que deben ser usados por primitivas de navegación arquitectónicos.

Este es el punto donde los contextos de navegación aparecen.

En OOHD, la estructuración principal primitiva del espacio de navegación es el concepto de Contexto de Navegación. Un contexto de navegación es un conjunto de nodos, enlaces, contexto, clases y otros contextos de navegación (anidados).

1. **Clase basados en Objetos**, en este tipo de contexto pertenecen a la misma clase C y son seleccionados por dar una propiedad P, por el que debe satisfacerse a una propiedad todos los elementos: Contexto = {e | P(e), e ∈ C}. Un caso común es cuando incluye todas las instancias de una clase (P es idénticamente verdad). Como en el ejemplo todas los Storys.
2. **Clase basado en grupos**, es un juego de contextos cada uno de los cuales son una clase simple basado en contextos. Es especificado para dar una propiedad del parámetro y permitiendo que el parámetro asuma todo los posibles valores (en un enumerable dominio finito). Si se observa el ejemplo, las Stories by Type son un grupo de contextos; sus elementos es clase simple basados en contextos, uno para cada posible valor de Type, conteniendo historias cuyo atributo de "Type" iguala a Type.
3. **Enlaces basados en Objetos**, en este tipo de contexto son de la misma clase y son seleccionados cuando ellos pertenecen a la relación de 1 a n. Por ejemplo, " All Stories por Bob Woodward". Contexto = {p | Is Author Of(Bob Woodward,p), p ∈ Story.

Note que un caso particular de este tipo es el contexto formado por todos los elementos que son parte de un objeto compuesto.

1. **Enlaces basados en grupo** - Es un juego de contextos cada uno de los cuales son un enlace basado en contexto. Es especificado dando una relación de 1 a n y formando el enlace basado en contextos para cada posible valor de la fuente de la relación.
2. **Enumerar** - En este tipo de contexto, se enumeran elementos explícitamente, y puede pertenecer a las clases diferentes. Además de sus

elementos, hay otra dimensión a lo largo de contexto los cuales serán definidos, relativo a una sesión de la navegación. Si los elementos de un contexto pueden variar como una consecuencia de la navegación por el usuario, se dice que el contexto es dinámico. Un ejemplo de este tipo de contexto es que "History" mantenido por muchos navegadores; otro ejemplo es un "Shopping basket" que el lector construye mientras navega en otros contextos a través de los objetos (por ejemplo, libros). Los dos son casos de Contextos Dinámicos enumerados. Si la aplicación permite la creación o modificación de objetos (instancias de clase), todo el contexto derivado desde estos objetos (clases) será dinámico también; el mismo es verdad en el caso de creación de enlaces y los contextos basados en enlaces.

Los contextos navegacionales juegan un papel similar como colecciones *[Garzotto 94] y han sido inspirados por el concepto de contextos anidados *[Casanova 91]. Los contextos navegacionales organiza el espacio de navegación en conjuntos consistentes que pueden ser atravesados siguiendo un orden particular; ellos deben ser definidos de la misma manera en lo que se refiere a la ayuda del usuario para realizar su tarea deseada.

3.2.1.4 Diseño de Interfaz Abstracta

Una vez que las aplicaciones de estructura navegacional han sido definidos, se debe especificar ahora aspectos de la interfaz. Esto significa definir la manera en que diferentes objetos de navegación aparecerán, qué objetos de navegación de la interfaz se activara y otra funcionalidad de aplicación, y qué transformaciones de la interfaz tendrán lugar y cuando.

* [Garzotto 94] Garzotto, F.; Mainetti, L.; Paolini, P.; "Adding Multimedia Collections to the Dexter Model", Proceedings of ECHT'94, Edinburgh, 1994.

* [Casanova 91] M. Casanova, L. Tucherman, J. L. Rangel Neto, N. Rodriguez, L. Soares, "*The Nested Context Model for Hyperdocuments*", Hypertext'91 Proceedings, ACM Press, 1991.

Una separación ordenada entre ambas preocupaciones, de navegación y diseño de interfaz abstracta, permite construir interfaces diferentes para el mismo modelo de navegación, llevando a un grado más alto de independencia de tecnología de la interfaz de usuario. En suma, esta separación permite entender mejor la aplicación global de la estructura para indicar qué transformaciones claramente en la interfaz serán transformaciones navegacionales.

Aunque se ha discutido que el aspecto de la interfaz de usuario de aplicaciones interactivas (en particular las aplicaciones de la web) es un componente crítico, moderno, las metodologías tienden a descuidar este aspecto. Ellos relegan la especificación para herramientas de implementación-dependientes, y por consiguiente las decisiones de diseño en este nivel raramente se documentan. Es más, como llevar a cabo la interfaz de la Web normalmente se hacen aplicaciones por medio de los editores de HTML especializados, muchos críticos pueden ignorar aspectos de la interfaz.

En OOHDM, se usa un acercamiento del Diseño de Datos de Vista Abstractos (ADVs), para describir la interfaz del usuario de una aplicación de hypermedia *[Cowan 95]. ADVs son objetos en los que tienen un estado y una interfaz, donde la interfaz puede ser ejercido a través de mensajes (en particular, eventos externos generados por el usuario). Las ADVs son abstractas en el sentido de que ellos sólo representan la interfaz y el estado, y no la aplicación. Las ADVs han sido usados para representar interfaces entre dos medios de comunicación diferentes como un usuario, una red o un dispositivo (un cronómetro, por ejemplo) o como una interfaz entre dos u mas Objetos de Datos Abstractos (ADOs). Los ADOs son objetos que no soportan externamente eventos generados por el usuario. Desde un punto de vista arquitectónico, las ADVs son observadores para ADOs, para que el protocolo de comunicación entre la interfaz y los objetos de aplicación siga las reglas descritas en el Modelo de Diseño de Observador.

* [Cowan95] D. D. Cowan, ; C. J. P. Lucena, ; "Abstract Data Views: An Interface Specification Concept to Enhance Design for Reuse". IEEE Transactions on Software Engineering, Vol.21, No.3, March 1995.

En la Figura 3.5 se observan los datos abstractos jerarquizados, "cuadro", "descripción", "interfaz del contexto", "descripción de la demostración" y las "referencias de la demostración" exhiben un comportamiento usuario-perceptible. Por ejemplo cuando el usuario corre la "descripción de la demostración" en los ADV se exhibe la "descripción". la "interfaz del contexto" alternadamente se compone de las anclas que ponen en ejecución jerarquizadas de ADVs para la navegación del contexto, básicamente una vision simple del diseño final de las pantallas.

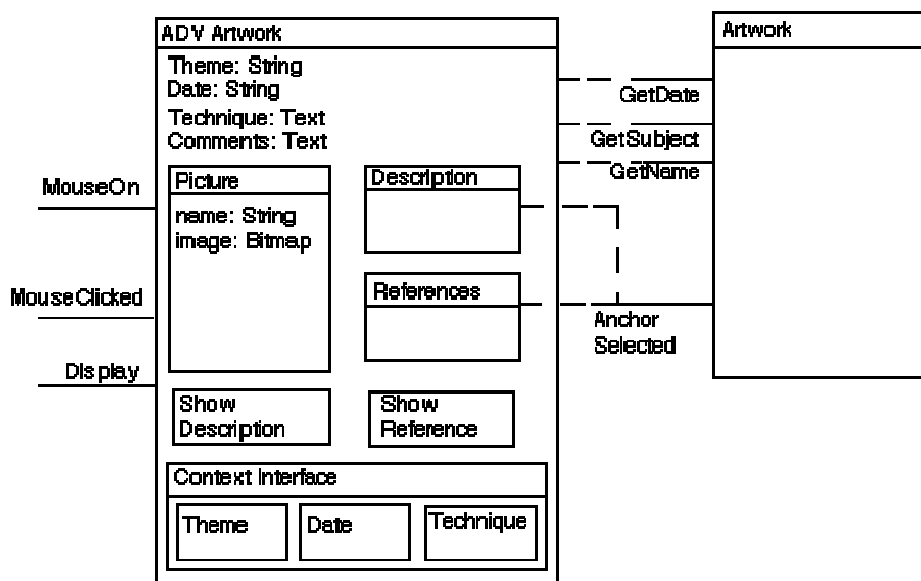


Figura 3.5: Diagrama de Configuración para los nodos ADV.

Fuente: <http://www-di.inf.puc-rio.br/schwabe/HT96WWW/section3.html>

Un ADV usado en el diseño de aplicaciones Web puede verse como un objeto de interfaz. Comprende un conjunto de atributos (y objetos de interfaz anidado) que define sus propiedades de percepción, y el conjunto de eventos que puede manejar, como eventos generados por el usuario. Los ejemplos de eventos generados por el usuario son MouseClick, MouseDoubleClick, MouseOn, etc. Las ADVs pueden ser fácilmente implementadas en ambientes orientados a objetos para el Web o puede traducirse a documentos HTML. Pueden definirse valores del atributo como constantes y pueden definirse estilos particulares de apariencia como posición, color, o sonido. Los modelos de interfaz ADV unen al modelo que permite tratar estos rasgos de una manera abstracta y los relega al paso de la

aplicación. En general, los ADVs especifican la organización y el comportamiento de la interfaz, pero la apariencia física real o de los atributos, y el diseño de la ADV en la pantalla real se hace en la fase de la implementación.

En el contexto de OOHDM, los objetos de navegación como nodos, e índices actuarán como ADOs, y su ADVs asociados se usará para especificar su apariencia al usuario. A continuación se usará el término ADV para referirse a clases de interfaz y objetos. Cuando sea necesario se hablará sobre las clases de ADV. Las abstracciones diferentes y mecanismos de la composición son usados en el diseño de ADV; primero las ADVs pueden ser compuestas por agregación o composición de ADVs de nivel más bajo, permitiendo la construcción de usuarios de interfaces así con objetos perceptibles anidados.

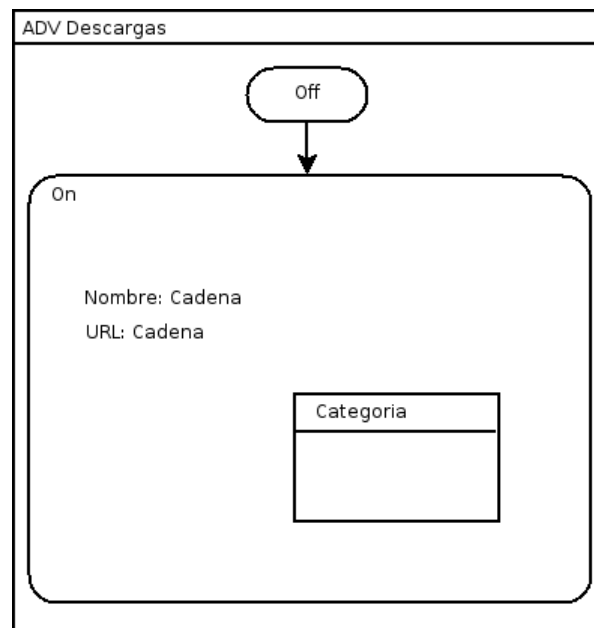


Figura 3.6: Nodo ADV referente a una página de Descargas.

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

En Figura 3.6, "Texto Buscar" es un Objeto de la Interfaz que envía un conjunto de anclas o enlaces al TextField (Campo de texto) más general. Entretanto el "Botón Buscar" especializado agregando una conducta más personalizada (no mostrado en la Figura). Cuando se implementa esta aplicación Web usando un ambiente de soporte de ciertos tipos de objetos de interfaz, se puede usar como ADVs primitivos para producir esta especificación de diseño.

En resumen, ADVs:

La manera en que se estructuran objetos de la interfaz usando agregación y generalización/especialización como mecanismos de abstracción. ADVs expresan la estructura del esquema estático que lleva a cabo la metáfora de la interfaz *[Hannemann 93]. Las ADVs permiten definir la apariencia de la interfaz de objetos de navegación y otros objetos de la interfaz útiles (como barras del menú, botones y menús).

3.2.1.5 Implementación

En esta fase, el diseñador realmente implementará el diseño. Hasta ahora, todos los modelos fueron deliberadamente contruidos de semejante manera en lo que se refiere a ser independiente de la plataforma de implementación; en esta fase el ambiente particular de (tiempo de ejecución) runtime se toma el derecho de acceso a un servidor o a la red internet. A continuación se fijará cómo los diseños de OOHDM pueden ser implementados en el WWW, tener cuidado para no arreglar una sola alternativa, desde que hay muchos acercamientos posibles a través de los cuales esto puede ser logrado. Cuando la fase de implementación se alcanza, el diseñador ya tiene definido los artículos de información que son parte del dominio del problema. También tiene identificado cómo estos artículos deben ser organizados según el perfil del Usuario y asignaciones; ya que se ha decidido lo que la interfaz se parecerá, y cómo se comportará. En orden para implementar todos esto en el ambiente de WWW y aplicaciones de multimedia, el diseñador tiene que decidir cómo los artículos de información (ambos conceptual y objeto de navegación) será almacenada. También debe decidir cómo se comprenderán la apariencia de la interfaz y el comportamiento serán realizados usando HTML y posiblemente use algunas extensiones. En general, note que la

* [Hannemann93] J. Hannemann, M. Thuring: "What matters in developing interfaces for hyperdocument presentation?" Workshop in Methodological Issues on the Design of Hypertext-based User Interfaces, Darmstadt, Germany, July 1993.

aparición actual será definida por un profesional de diseño gráfico que será parte del equipo de Diseño. Aunque OOHDM es un método en términos de modelos de OO orientados a objetos, no requiere un ambiente de aplicación OO; (pero no en la Web); las aplicaciones basadas en Java son de baja tendencia.

3.2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE OOHDM

3.2.2.1 Ventajas

- OOHDM posee una representación suficiente, que permite simbolizar en forma precisa elementos propios de las aplicaciones Web, tales como anclas, nodos, vínculos, imágenes, estructuras de acceso y contextos.
- OOHDM en las diferentes etapas de esta metodología, principalmente en las de análisis y diseño, el usuario es considerado un elemento fundamental en la validación del producto obtenido. Esta interacción es un apoyo para el desarrollador ya que logra entender, en cada etapa lo que el usuario realmente necesita
- OOHDM permite llevar un control del desarrollo de las etapas y tener la posibilidad real de realizar una rápida detección, corrección de errores y mantenimiento.
- OOHDM permite la posibilidad de crear estructuras de rehuso, tales como los “plantillas” o “frameworks”, cuyo principal objetivo es simplificar las tareas de diseño y disminuir el uso de recursos.

3.2.2.2 Desventajas

- Debido a la serie de etapas (que en algunas ocasiones son bastantes complicadas de seguir especialmente en las aplicaciones Web extensas) han obligado a los desarrolladores a simplificar y mecanizar las tareas de cada fase esta prueba de mecanización puede traer como consecuencia el olvido de detalles fundamentales por parte del desarrollador.
- El diseño navegacional es un tanto tedioso, para resolverlo adecuadamente es necesario realizar una gran cantidad de diagramas que muchas veces

entregan información similar a la entregada por los UIDs (Diagramas de interacción de usuario) y las Adv.(Vista abstracta de Datos). Esta redundancia de información podría ser evitada graficando la información en un solo tipo de diagrama que sea capaz de reunir las capacidades de los UIDs, diagramas de contexto y ADVs.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- El uso de la metodología OOHDM como técnica de diseño, ha permitido el control e implementación de las fases. La implementación de las fases permite obtener un mejor resultado en el proceso de desarrollo simplificándolo, haciendo su mantenimiento mucho más fácil y reduciendo el tiempo de desarrollo de todas las aplicaciones web; teniendo como objetivo principal la reusabilidad del diseño.
- ColdFusion, como herramienta de diseño para el desarrollo web es un punto importante a destacar; ya que fusiona aspectos muy importante en las aplicaciones Web; como son: la seguridad, el ahorro de líneas de código, la facilidad de aprendizaje y desarrollo, la tendencia a la interconexión de dispositivo móviles y su reusabilidad de código dentro de los componentes.
- Como parte de la seguridad en ambientes Web, es muy importante el aspecto del Servidor Web; como no se podía quedar atrás ColdFusion permite el uso del servidor Apache en el Sistema Operativo Linux, lo cual hace de esta aplicación Web muy segura y su implantación en software Open Source.
- Al termino de la aplicación Web, dio como resultado un aspecto muy importante, que es el fomentar la investigación e implantación de nuevos lenguajes para el desarrollo Web, que permite mejorar y fortalecer los conocimientos en Diseño, Programación, Seguridad y conexiones a nuevas tecnologías.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que PETROECUADOR y sus Filiales en las que se vaya a usar la aplicación se dote del equipo necesario que vaya con los requerimientos recomendados de la aplicación, evitando así problemas en los tiempos de espera de la información.
- Es necesario que se implemente las seguridades necesarias para el acceso al árbol ya que no todos podrán tener acceso a todas las opciones mucho menos modificar la información.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

Metodología:

- Pressman Roger (2002), Ingeniería de Software, cuarta edición, 1998.
- http://www.inf.ucv.cl/~rsoto/papersPUCV/Propuesta_de_un_modelo_navegacional.pdf
- <http://mantrax3-14.blogspot.com/2006/08/oohdm-object-oriented-hypermedia.html>
- <http://www.informandote.com/jornadasIngWEB/articulos/jiw01.pdf>
- http://www.asoajedrene.net/mediawiki/index.php/Fases_de_la_metodolog%C3%ADa_de_desarrollo
- <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node26.html>
- <http://www.hipertexto.info/documentos/oohdm.htm>

Herramientas:

- Rob Brooks-Bilson , Programming ColdFusion MX, Segunda Edicion
- <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/bd/orarq/orarq.html>
- <http://xue.unalmed.edu.co/~mfcabrera/db/arqoracle.pdf>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Cherokee
- <http://www.infor.uva.es/~jvegas/cursos/buendia/pordocente/node18.html>
- <http://www.scribd.com/doc/2020380/Desarrollo-de-Aplicaciones-Web>
- <http://www.di.uniovi.es/~dflanvin/docencia/dasdi/teoria/Transparencias/06.%20Arquitectura%20Web.pdf>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web

- http://www.ciberaula.com/curso/programacion_dreamweaver/que_es/
- http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash
- http://es.wikipedia.org/wiki/HTML#_note-0
- <http://www.tejedoresdelweb.com/307/article-5812.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/ActionScript>
- <http://www.programacion.net/tutorial/actionscript/1/>

ANEXOS

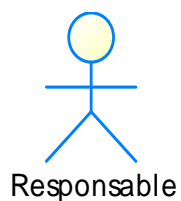
ANEXO N°1 MANUAL TÉCNICO

ANÁLISIS	1
MODELO ESTÁTICO	2
<i>DIAGRAMA DE ACTORES</i>	3
DIAGRAMA DE CASOS DE USO	4
<i>DIAGRAMA DE CASOS DE USO GENERAL</i>	5
<i>DIAGRAMA DE CASOS DE USO POR MÓDULO</i>	6
<i>DIAGRAMA DE CASOS DE USO POR ACTIVIDADES</i>	10
DIAGRAMA DE CLASES	11
<i>DICCIONARIO DE CLASES</i>	13
<i>DIAGRAMA DE OBJETOS</i>	26
DISEÑO.....	28
MODELO DINÁMICO	29
DIAGRAMA DE SECUENCIA	30
<i>REGISTRO DE OFERENTES</i>	31
<i>INVITACIONES A OFERTAR</i>	32
<i>TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES</i>	33
DIAGRAMA DE INTERACCIÓN	34
<i>REGISTRO DE OFERENTES</i>	35
<i>INVITACIONES A OFERTAR</i>	36
<i>TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES</i>	37
MODELO FUNCIONAL	38
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	39
<i>REGISTRO DE OFERENTES</i>	40
<i>INVITACIONES A OFERTAR</i>	41
<i>TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES</i>	42
MODELO ARQUITECTONICO	43
<i>DIAGRAMA ARQUITECTONICO</i>	44
MODELO NAVEGACIONAL	45
<i>DIAGRAMA NAVEGACIONAL</i>	46
PRUEBAS	47

ANÁLISIS

MODELO ESTÁTICO

DIAGRAMA DE ACTORES



“Responsable”; el cual representa la persona encargada, por parte de PETROECUADOR, de la interacción de todos los eventos con respecto al sistema.



“Administrador”; es la persona que se encarga de administrar todo lo referente al Sitio Web, actualiza la información del sistema. También es el encargado de dar los accesos respectivos a los RESPONSABLES.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

DIAGRAMA DE CASOS DE USO GENERAL

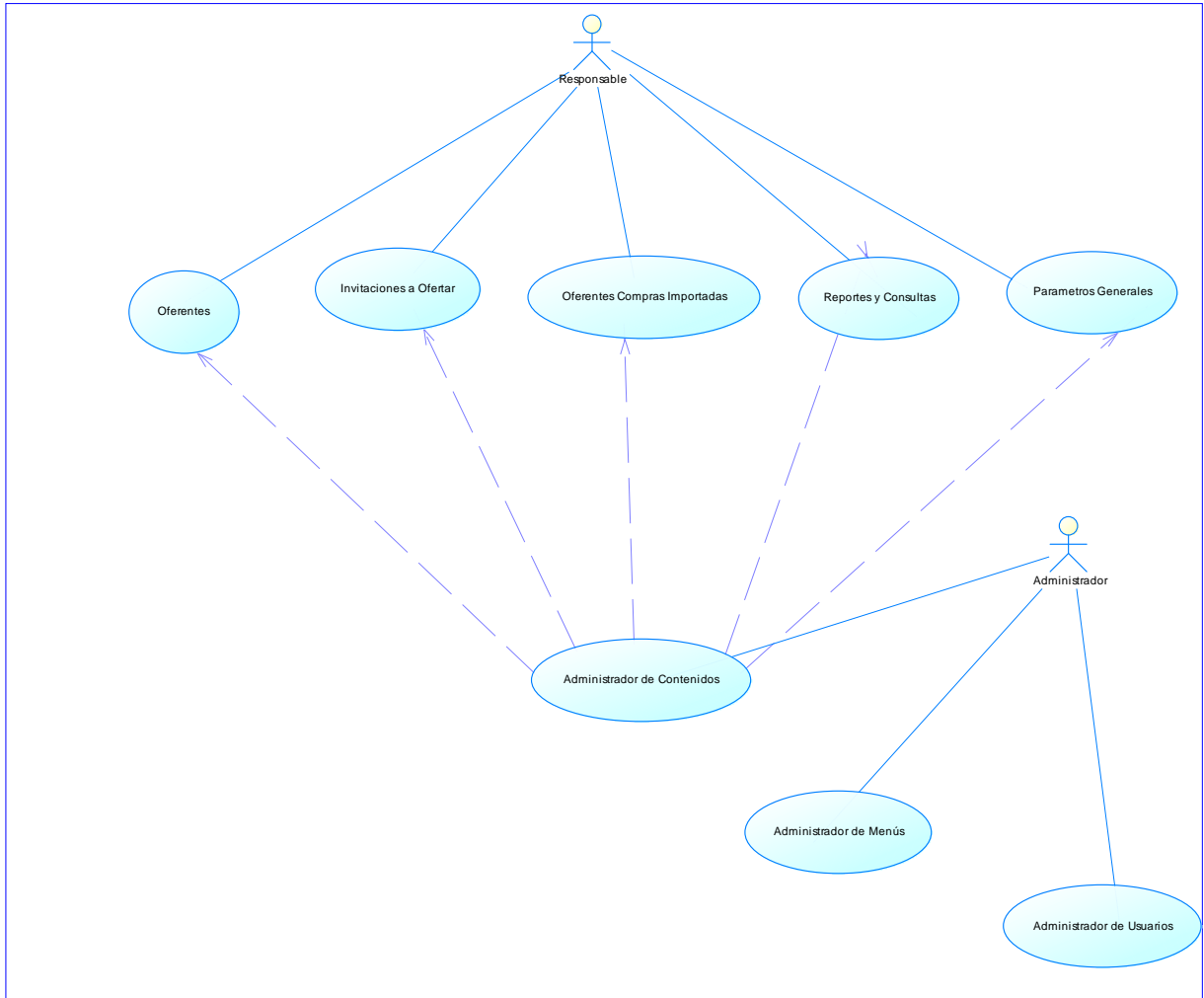
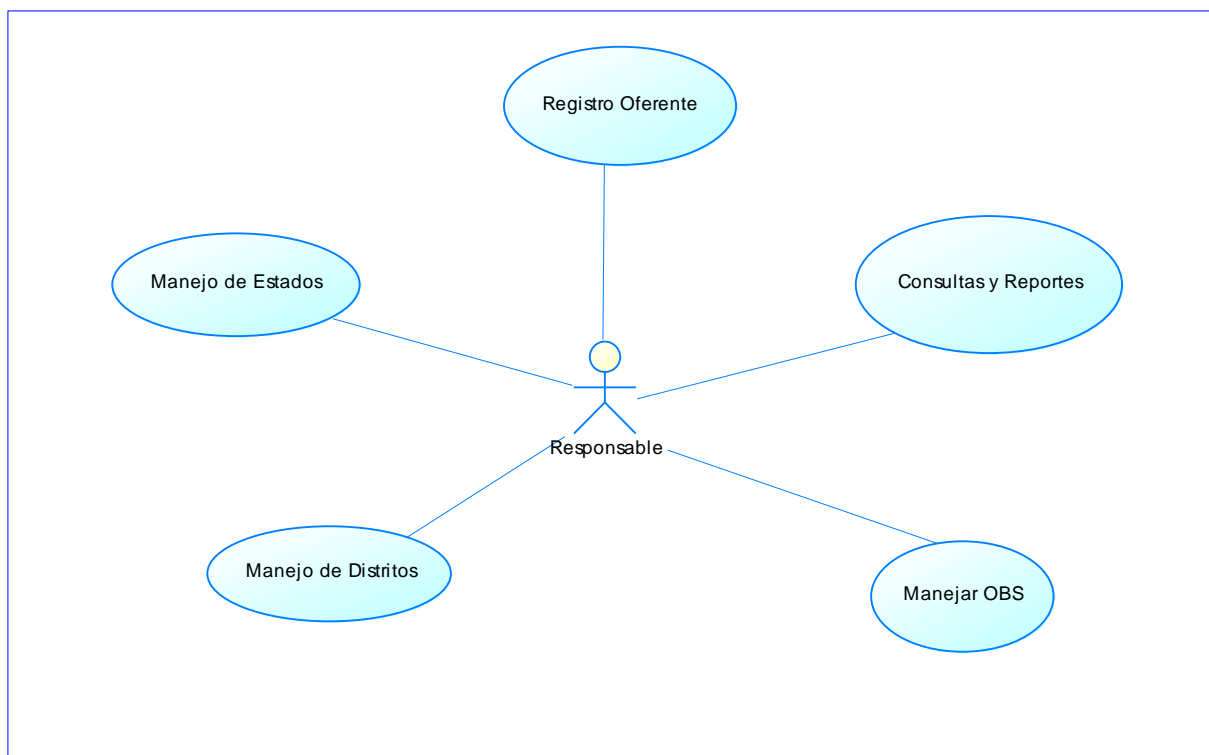
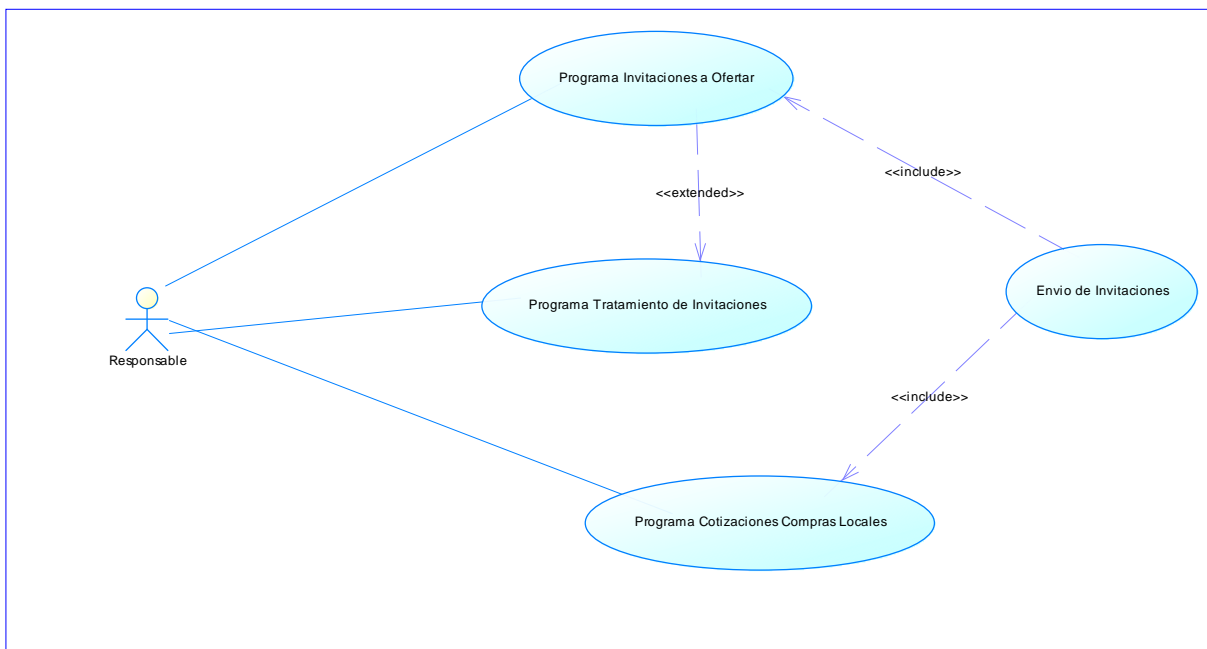


DIAGRAMA DE CASOS DE USO POR MÓDULO

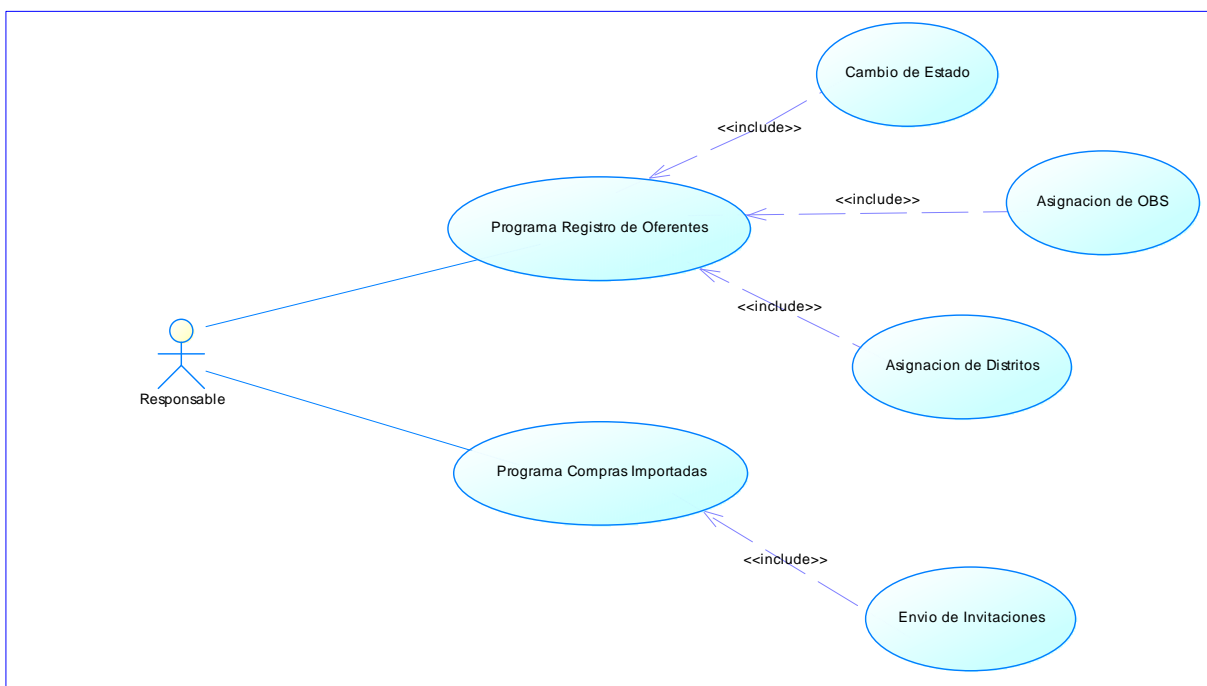
OFERENTES



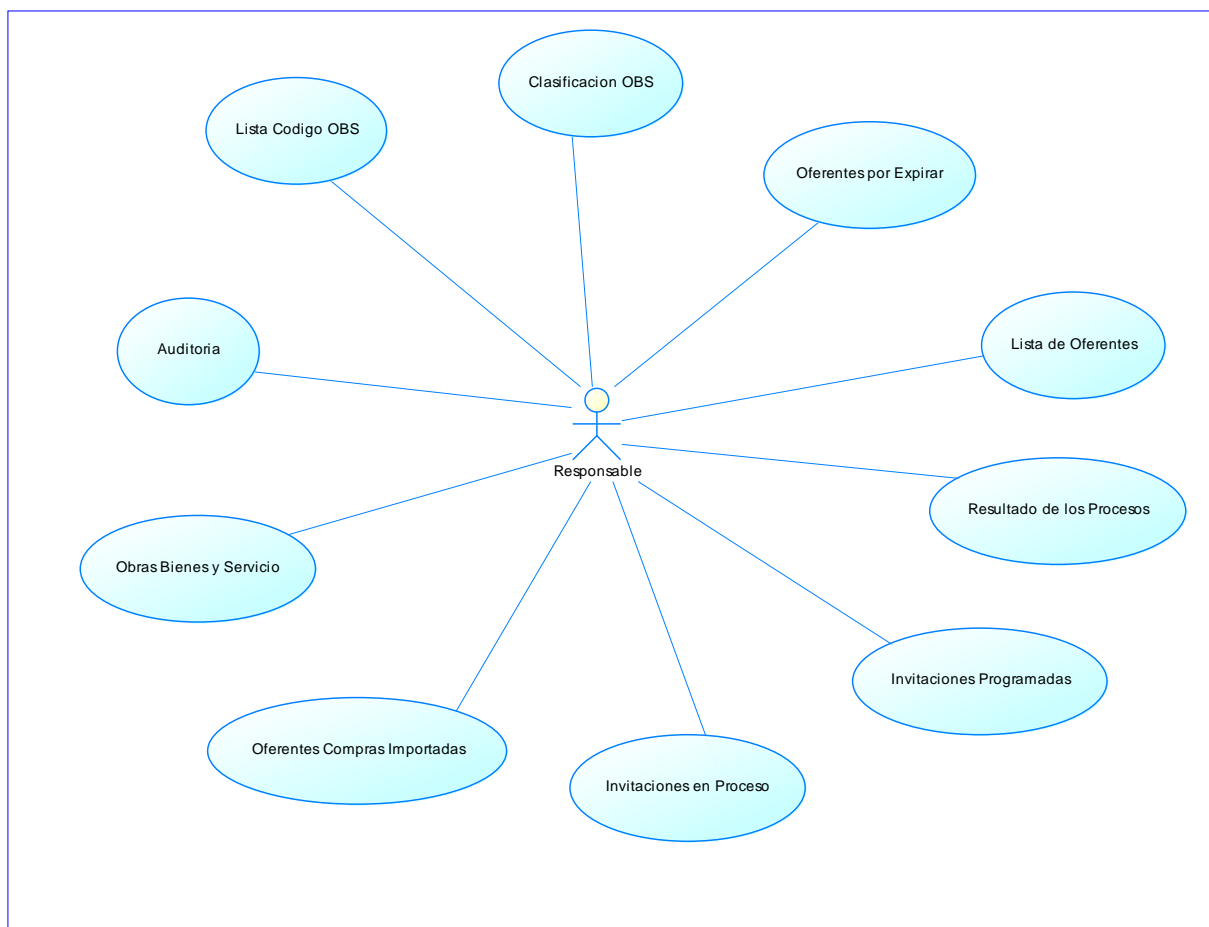
INVITACIONES A OFERTAR



OFERENTE COMPRAS IMPORTADAS



REPORTES Y CONSULTAS



PARAMETROS GENERALES

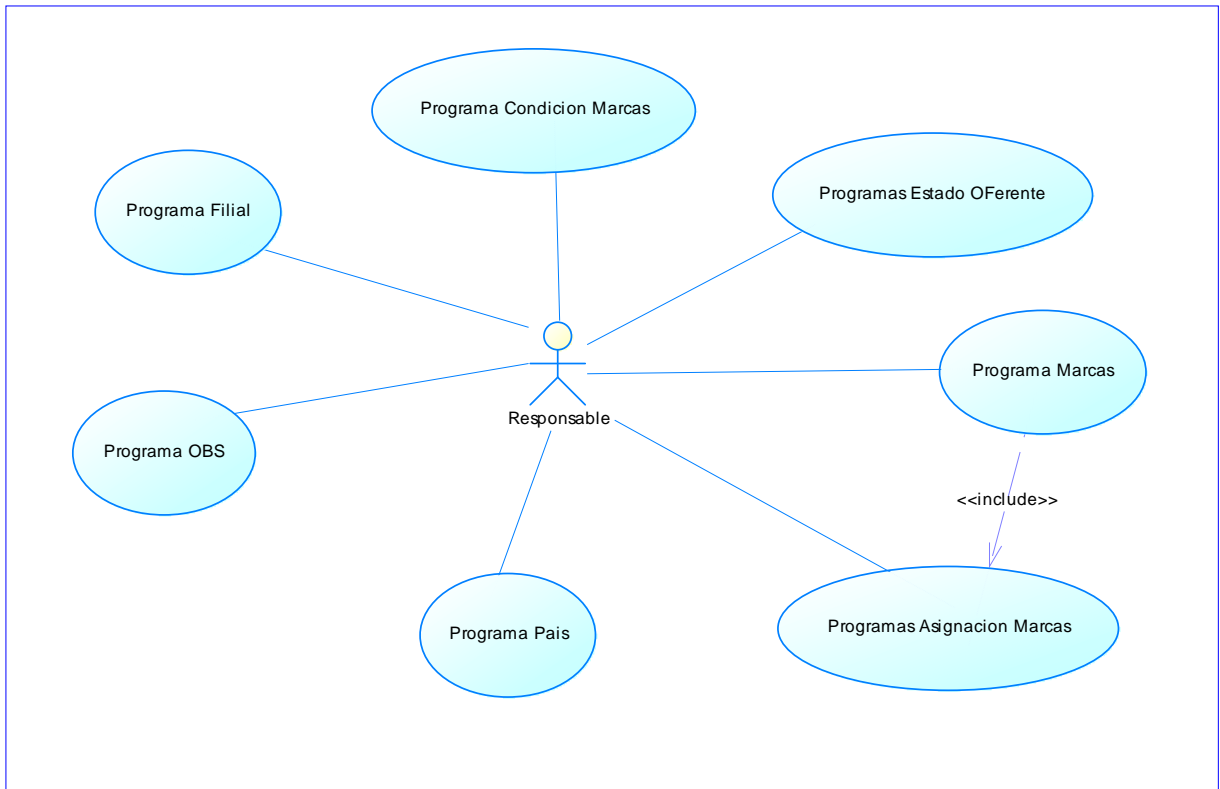
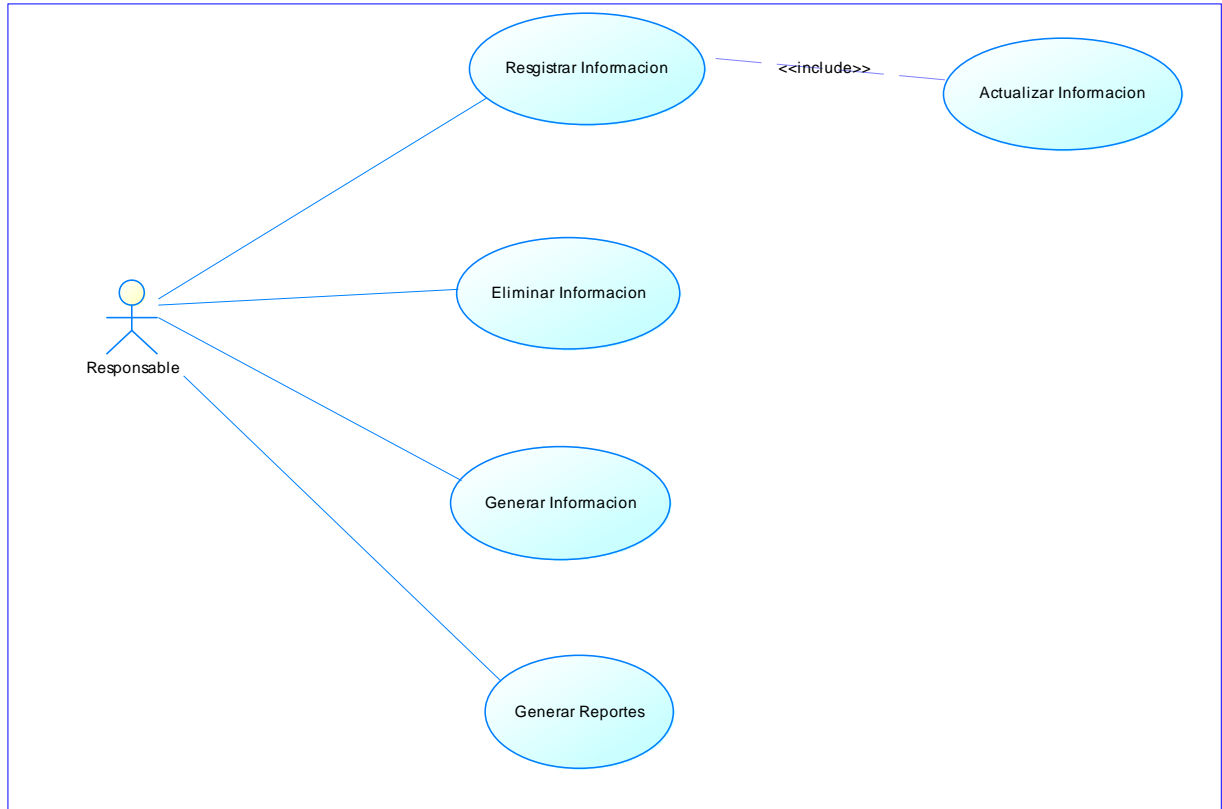


DIAGRAMA DE CASOS DE USO POR ACTIVIDADES

MANEJO DE LA INFORMACIÓN



ADMINISTRAR RESPONSABLE

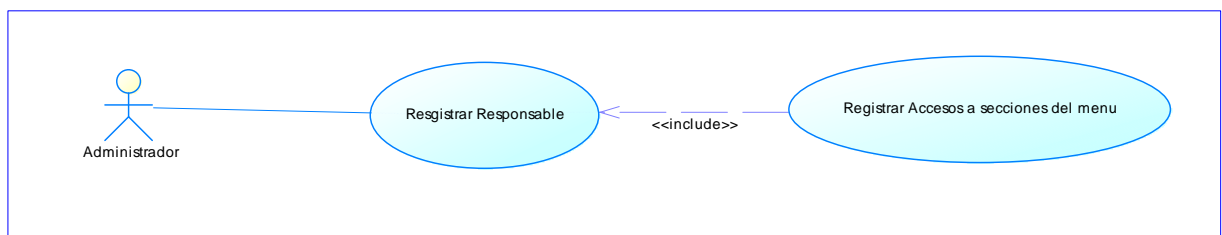


DIAGRAMA DE CLASES

DICCIONARIO DE CLASES

Descripción de las Clases

Name	Codigo	Descripción
AUD_COM_OBR_OFE	Aud_Com_Obr_Ofe	Almacena cada movimiento que se realiza en las Clases OBS y Oferente
AUD_OBS	Aud_Obs	Almacena cada movimiento que se realiza en la Clase OBS
AUD_OFERENTE	Aud_Oferente	Almacena cada movimiento que se realiza en la Clase Oferente
AUD_REL_OFE_OBS	Aud_Rel_Ofe_Obs	Almacena cada movimiento que se se realice en la Clase Rel_Oferente_Obs
AUD_SUBCLASE	Aud_Subclase	Alamacna cada movimiento que se realice en la Clase Subclase
AUDITORIA	Auditoria	Almacena los movimientos de las Clases Principales
CENTRO_COSTO	Centro_Costo	Catalogo de los Centros de Costos
CIUDADOK	Ciudadok	Catalogo de las Cuidades vinculadas con los respectivos países
CLASE	Clase	Catalogo de todas la Clases
CLASE_OFERENTE	Clase_Oferente	Catalogo de las Clases de Oferentes
CODIGOS_FILIALES	Codigos_Filiales	Almacena donde se Registro por primera vez el Oferente
CONCURSOS	Concursos	Almacena las Cabeceras de los Concursos
CONCURSOS_OBRAS_OFERENTE	Concursos_Obras_Oferente	Almacena la Relación entre el Oferente, Concurso y OBS
CONDICION_MARCA	Condicion_Marca	Catalogo de la Condición de la Marca
CONTRATOS	Contratos	Alamacena la Información de los Contratos Realizados por Concurso
DISTR_REQUERIDO	Distr_Requerido	Almacena la Relación entre el Concurso y los Distritos
DISTRITO	Distrito	Catalogo de los Distritos
DOCUMENTO	Documento	Catalogo de los Distritos
EST_CALIFICACION	Est_Calificacion	Catalogo de los Estados de los Oferentes
FILIALES	Filiales	Catalogo de las Filiales
HISTORICO_ESTADOS	Historico_Estados	Alamacna el cambio de Estado Realizado al Oferente
INVITACIONESOK	Invitacionesok	Almacena la Información de la Invitaciones

MARCAS	Marcas	Catalogo de las Marcas
OBS	Obs	Catalogo de los Items
OFERENTE	Oferente	Alacena la Informacion de Registro de los Oferentes
OFERTASOK	Ofertasok	Alamacena Informacion de los Oferentes que presentan Ofertas
PAISOK	Paisok	Catalogo de los Paises
RDISTOFERENTE	Rdistoferente	Alamcena la Relacion del Oferente con los Distritos
REL_OBS_MARCA	Rel_Obs_Marca	Almacena la relacion entre los Obs y las Marcas
REL_OFERENTE_FABRICANTE	Rel_Oferente_Fabricante	Almacena la relacion entre el Oferente y Fabricante
REL_OFERENTE_OBS	Rel_Oferente_Obs	Almacena la relacion entre el Oferente con sus respectivos OBS
SUBCLASE	Subclase	Catalogo de la Subclase
TIPO_OFER	Tipo_Ofer	Catalogo de los Tipos de Oferentes
UNIDADES	Unidades	Catalogo de las Unidades relacionadas con las Filiales

Atributos de las Clases

TABLA AUD_COM_OBR_OFE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(2 BYTE)
CEN_CODIGOUNIDAD	CEN_CODIGOUNIDAD	CHAR(2 BYTE)
CENCOSTO	CENCOSTO	CHAR(2 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(9 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(2 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOOBRABIEN	CODIGOOBRABIEN	CHAR(2 BYTE)
CAMBIO	CAMBIO	CHAR(1 BYTE)
USUARIO	USUARIO	CHAR(25 BYTE)
FECHACAMBIO	FECHACAMBIO	TIMESTAMP(6)

TABLA AUD_OBS

Name	Code	Data Type
FECHABORRADO	FECHABORRADO	TIMESTAMP(6)
USARIABORRA	USARIABORRA	CHAR(25 BYTE)
SUB_CODOBSCLASE	SUB_CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
SUB_TIPOOBS	SUB_TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
DESCRIPCION	DESCRIPCION	CHAR(80 BYTE)

AUD_OFERENTE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
FECHAHORA	FECHAHORA	TIMESTAMP(6)
USUARIOCAMBIO	USUARIOCAMBIO	CHAR(25 BYTE)
CAMBIO	CAMBIO	CHAR(1 BYTE)
TIPOOFERENTE	TIPOOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
CLASEOFERENTE	CLASEOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
TELEFONO	TELEFONO	CHAR(50 BYTE)
NOMBREGOFERENTE	NOMBREGOFERENTE	VARCHAR2(120 BYTE)
DIRECCIONOFERENTE	DIRECCIONOFERENTE	VARCHAR2(120 BYTE)
FAX	FAX	CHAR(25 BYTE)
EMAIL	EMAIL	VARCHAR2(120 BYTE)
CASILLA	CASILLA	CHAR(12 BYTE)
RUCCEDULA	RUCCEDULA	CHAR(13 BYTE)
REPRESENTANTELEGAL	REPRESENTANTELEGAL	CHAR(50 BYTE)
DIRREPRESENTANTE	DIRREPRESENTANTE	CHAR(60 BYTE)

CIREPRESENTANTE	CIREPRESENTANTE	CHAR(10 BYTE)
TELREPRESENTANTE	TELREPRESENTANTE	CHAR(25 BYTE)
FECHAHABILITACION	FECHAHABILITACION	TIMESTAMP(6)
ESTADOOFERENTE	ESTADOOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
FECRECALIFICACION	FECRECALIFICACION	TIMESTAMP(6)
NRODOCCALIFICACION	NRODOCCALIFICACION	CHAR(12 BYTE)
FECHACONSTITUCION	FECHACONSTITUCION	TIMESTAMP(6)
NACIONALIDAD	NACIONALIDAD	CHAR(1 BYTE)
NRONOPATICIPACION	NRONOPATICIPACION	FLOAT(126)
NROPARTICIPACIONES	NROPARTICIPACIONES	FLOAT(126)
NROADJUDICACIONES	NROADJUDICACIONES	FLOAT(126)
VIGENTEHASTA	VIGENTEHASTA	TIMESTAMP(6)
ANOSVIGENCIA	ANOSVIGENCIA	FLOAT(126)
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	CHAR(60 BYTE)
FECHA_APLICACION	FECHA_APLICACION	TIMESTAMP(6)
NROEXCUSAS	NROEXCUSAS	FLOAT(126)
FAXREPRESENTANTE	FAXREPRESENTANTE	CHAR(25 BYTE)
OBSERVACIONESTADO	OBSERVACIONESTADO	VARCHAR2(250 BYTE)
NRORECIBIDAS	NRORECIBIDAS	FLOAT(126)
NROENVIADAS	NROENVIADAS	FLOAT(126)
CODIGOPAIS	CODIGOPAIS	FLOAT(126)
CODIGOCIUDAD	CODIGOCIUDAD	FLOAT(126)

AUD_REL_OFE_OBS

Name	Code	Data Type
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOORABIEN	CODIGOORABIEN	CHAR(2 BYTE)
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
FECHACAMBIO	FECHACAMBIO	TIMESTAMP(6)
CAMBIO	CAMBIO	CHAR(1 BYTE)
USUARIOCAMBIO	USUARIOCAMBIO	CHAR(25 BYTE)
ESTADO	ESTADO	CHAR(1 BYTE)
FECHAULTIMOESTADO	FECHAULTIMOESTADO	TIMESTAMP(6)
NROPRESENTAJUSTIFICA	NROPRESENTAJUSTIFICA	FLOAT(126)
OBSERVACION	OBSERVACION	VARCHAR2(250 BYTE)

AUD_SUBCLASE

Name	Code	Data Type
FECHABORRADO	FECHABORRADO	TIMESTAMP(6)
USARIABORRA	USARIABORRA	CHAR(8 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
DESCSUBCLASE	DESCSUBCLASE	CHAR(80 BYTE)

AUDITORIA

Name	Code	Data Type
FECHAMODIFICACION	FECHAMODIFICACION	TIMESTAMP(6)
USUARIO	USUARIO	CHAR(25 BYTE)
DIRECCIONIP	DIRECCIONIP	CHAR(15 BYTE)
TABLAMODIFICADA	TABLAMODIFICADA	CHAR(25 BYTE)

CENTRO_COSTO

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(1 BYTE)
CENCOSTO	CENCOSTO	INTEGER
NOMBRE_CET	NOMBRE_CET	VARCHAR2(60 BYTE)

CIUDADOK

Name	Code	Data Type
CODIGOPAIS	CODIGOPAIS	FLOAT(126)
CODIGOCIUDAD	CODIGOCIUDAD	FLOAT(126)
NOMBRECIUDAD	NOMBRECIUDAD	CHAR(35 BYTE)

CLASE

Name	Code	Data Type
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
DESCRIPCIONCLASE	DESCRIPCIONCLASE	CHAR(80 BYTE)

CLASE_OFERENTE

Name	Code	Data Type
CODOFER	CODOFER	CHAR(1 BYTE)
NOMBREFER	NOMBREFER	CHAR(60 BYTE)

CODIGOS_FILIALES

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
CODOFEPPR	CODOFEPPR	CHAR(13 BYTE)
CODOFEPCO	CODOFEPCO	CHAR(13 BYTE)
CODPFEPIN	CODPFEPIN	CHAR(13 BYTE)

CODOFEOLE	CODOFEOLE	CHAR(13 BYTE)
CODPEC	CODPEC	CHAR(13 BYTE)

CONCURSOS

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
NUMEROCONTRATO	NUMEROCONTRATO	CHAR(10 BYTE)
OBJETOCONCURSO	OBJETOCONCURSO	VARCHAR2(250 BYTE)
FECHAINICIOINVIOFER	FECHAINICIOINVIOFER	TIMESTAMP(6)
FECHAPREGUNTAS	FECHAPREGUNTAS	TIMESTAMP(6)
FECHARECOFERTA	FECHARECOFERTA	TIMESTAMP(6)
FECHAAPERTURA	FECHAAPERTURA	TIMESTAMP(6)
PLAZOAJUDICACION	PLAZOAJUDICACION	FLOAT(126)
FECHAADJUDICACION	FECHAADJUDICACION	TIMESTAMP(6)
FECHAEVALUACIONOFERTA	FECHAEVALUACIONOFERTA	TIMESTAMP(6)
PRESUPUESTO	PRESUPUESTO	NUMBER(15,2)
ESTADOTERMINOS	ESTADOTERMINOS	CHAR(1 BYTE)
FECHAGENERACIONCONCURSO	FECHAGENERACIONCONCURSO	TIMESTAMP(6)
PRECIOTERMINOREFER	PRECIOTERMINOREFER	NUMBER(15,2)
DOCUMENTOCOMISION	DOCUMENTOCOMISION	CHAR(13 BYTE)
DOCUMENTOSUBCOMISION	DOCUMENTOSUBCOMISION	CHAR(13 BYTE)
OBERVACIONESTERMINOS	OBERVACIONESTERMINOS	VARCHAR2(250 BYTE)
PRIMEROPRELACION	PRIMEROPRELACION	CHAR(9 BYTE)
SEGUNDOPRELACION	SEGUNDOPRELACION	CHAR(9 BYTE)
TERCEROPRELACION	TERCEROPRELACION	CHAR(9 BYTE)
PRECIOLETRAS	PRECIOLETRAS	CHAR(60 BYTE)
FECHARESPUESTAS	FECHARESPUESTAS	TIMESTAMP(6)
NUMINVGNERADAS	NUMINVGNERADAS	FLOAT(126)
NUMINVRECIBIDAS	NUMINVRECIBIDAS	FLOAT(126)
NUMEXCUSAS	NUMEXCUSAS	FLOAT(126)
NUMINVENVIADAS	NUMINVENVIADAS	FLOAT(126)
NUMOFERTAS	NUMOFERTAS	FLOAT(126)
NOMBREDOCUMENTO	NOMBREDOCUMENTO	CHAR(24 BYTE)
FECHACREA	FECHACREA	TIMESTAMP(6)
USUARIOCREA	USUARIOCREA	CHAR(25 BYTE)
PRECIOLETRASP	PRECIOLETRASP	VARCHAR2(80 BYTE)
MARCA	MARCA	CHAR(1 BYTE)
ESTADOFASE	ESTADOFASE	CHAR(1 BYTE)
TIPOADJUDICACION	TIPOADJUDICACION	CHAR(1 BYTE)
SERIALPROADQ	SERIALPROADQ	FLOAT(126)
FECHAINGRESOTERM	FECHAINGRESOTERM	TIMESTAMP(6)

TIPOCONCURSO	TIPOCONCURSO	CHAR(1 BYTE)
--------------	--------------	--------------

CONCURSOS_OBRAS_OFERENTE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOOBRABIEN	CODIGOOBRABIEN	CHAR(2 BYTE)
NROPRESENTACIONEXC USAS	NROPRESENTACIONEXCUS AS	INTEGER

CONDICION_MARCA

Name	Code	Data Type
CODIGOCONDMARCA	CODIGOCONDMARCA	CHAR(1 BYTE)
DESCCONDI	DESCCONDI	CHAR(30 BYTE)

CONTRATOS

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
NUMSECUEN	NUMSECUEN	FLOAT(126)
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
NUMEROCONTRATO	NUMEROCONTRATO	CHAR(10 BYTE)
MONTOCONTRATO	MONTOCONTRATO	FLOAT(126)
FECHAFIRMACONTRATO	FECHAFIRMACONTRATO	TIMESTAMP(6)
FECHALIQUIDACION	FECHALIQUIDACION	TIMESTAMP(6)
OBSERVACIONESDES	OBSERVACIONESDES	VARCHAR2(2000 BYTE)
ADJUDICACION	ADJUDICACION	CHAR(1 BYTE)
PRODUCTOCONTRADO	PRODUCTOCONTRADO	VARCHAR2(200 BYTE)
MONTOTERMINADO	MONTOTERMINADO	FLOAT(126)
CODIGOCONTRATO	CODIGOCONTRATO	VARCHAR2(20 BYTE)

DISTR_REQUERIDO

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
CODIGODISTRITO	CODIGODISTRITO	CHAR(3 BYTE)
ORDINALDISTRITO	ORDINALDISTRITO	FLOAT(126)

DISTRITO

Name	Code	Data Type
CODIGODISTRITO	CODIGODISTRITO	CHAR(3 BYTE)
NOMBREDISTRITO	NOMBREDISTRITO	CHAR(15 BYTE)

DOCUMENTO

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
SECUENCIADOC	SECUENCIADOC	FLOAT(126)
CODIGOFASE	CODIGOFASE	CHAR(1 BYTE)
CODIGODOCUM	CODIGODOCUM	VARCHAR2(20 BYTE)
FECHACARGADOC	FECHACARGADOC	TIMESTAMP(6)
ESTADODOC	ESTADODOC	CHAR(1 BYTE)
FECHAPUBLICACIONDOC C	FECHAPUBLICACIONDOC	TIMESTAMP(6)
ARCHIVODOC	ARCHIVODOC	VARCHAR2(60 BYTE)
TITULODOC	TITULODOC	VARCHAR2(60 BYTE)
FECHAAPRDOC	FECHAAPRDOC	TIMESTAMP(6)
TIPODOC	TIPODOC	VARCHAR2(60 BYTE)
NUMBAJDOC	NUMBAJDOC	FLOAT(126)
ORDINALDOC	ORDINALDOC	FLOAT(126)
URL	URL	VARCHAR2(254 BYTE)
SIZEDOC	SIZEDOC	FLOAT(126)
EXTENSIONDOC	EXTENSIONDOC	VARCHAR2(10 BYTE)
ARCHIVO	ARCHIVO	BLOB

EST_CALIFICACION

Name	Code	Data Type
CODESTADO	CODESTADO	CHAR(1 BYTE)
ESTADO	ESTADO	CHAR(20 BYTE)

FILIALES

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
NOMBREFILIAL	NOMBREFILIAL	CHAR(35 BYTE)
NOMBRECOORCONTRAT OS	NOMBRECOORCONTRATOS	CHAR(25 BYTE)
DIRECCIONTERMINOS	DIRECCIONTERMINOS	VARCHAR2(80 BYTE)
DIRECHOST	DIRECHOST	VARCHAR2(80 BYTE)

HISTORICO_ESTADOS

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(8 BYTE)
FECHAESTADO	FECHAESTADO	TIMESTAMP(6)

OBSERCAMBIOESTADO	OBSERCAMBIOESTADO	VARCHAR2(250 BYTE)
USUARIOCAMBIO	USUARIOCAMBIO	CHAR(8 BYTE)

INVITACIONESOK

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(9 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
CODIGOINVITACIONCOTIZAR	CODIGOINVITACIONCOTIZAR	INTEGER
CODIGOOFERTA	CODIGOOFERTA	CHAR(11 BYTE)
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
MEDIOINFORMACION	MEDIOINFORMACION	CHAR(1 BYTE)
FECHAENVIOFAX	FECHAENVIOFAX	TIMESTAMP(6)
FECHAENVIOTELEFONO	FECHAENVIOTELEFONO	TIMESTAMP(6)
FECHAENVIOMAIL	FECHAENVIOMAIL	TIMESTAMP(6)
PERSONARECIBENOTIFICACION	PERSONARECIBENOTIFICACION	CHAR(35 BYTE)
FECHA1NOTIFICACION	FECHA1NOTIFICACION	TIMESTAMP(6)
FECHA2NOTIFICACION	FECHA2NOTIFICACION	TIMESTAMP(6)
FECHA3NOTIFICACION	FECHA3NOTIFICACION	TIMESTAMP(6)
FECHA4NOTIFICACION	FECHA4NOTIFICACION	TIMESTAMP(6)
FECHA5NOTIFICACION	FECHA5NOTIFICACION	TIMESTAMP(6)
FECHACOMPRABASES	FECHACOMPRABASES	TIMESTAMP(6)
ESTADOTRAMITE	ESTADOTRAMITE	CHAR(1 BYTE)
ENTREGADA	ENTREGADA	CHAR(1 BYTE)
DOCEXCUSAS	DOCEXCUSAS	CHAR(13 BYTE)
FECHAEXCUSA	FECHAEXCUSA	TIMESTAMP(6)
OBSERVACIONESINVITACIONES	OBSERVACIONESINVITACIONES	VARCHAR2(250 BYTE)
RECIBIDAS	RECIBIDAS	CHAR(1 BYTE)
OFERTAS	OFERTAS	CHAR(1 BYTE)
EXCUSAS	EXCUSAS	CHAR(1 BYTE)
ADJUDICADAS	ADJUDICADAS	CHAR(1 BYTE)
NOMBROFERENTE	NOMBROFERENTE	CHAR(129 BYTE)
TIPOENVIO	TIPOENVIO	CHAR(1 BYTE)
FECHACREA	FECHACREA	TIMESTAMP(6)
USUARIOCREA	USUARIOCREA	CHAR(8 BYTE)

MARCAS

Name	Code	Data Type
CODIGOMARCA	CODIGOMARCA	INTEGER
DESCMARCA	DESCMARCA	CHAR(60 BYTE)

OBS

Name	Code	Data Type
------	------	-----------

CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODIGOOBRABIEN	CODIGOOBRABIEN	CHAR(2 BYTE)
DESCRIPCION	DESCRIPCION	CHAR(80 BYTE)
DESCADICIONAL	DESCADICIONAL	CLOB

OFERENTE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
TIPOOFERENTE	TIPOOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
CLASEOFERENTE	CLASEOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
TELEFONO	TELEFONO	VARCHAR2(50 BYTE)
NOMBREFOFERENTE	NOMBREFOFERENTE	VARCHAR2(120 BYTE)
DIRECCIONOFERENTE	DIRECCIONOFERENTE	VARCHAR2(120 BYTE)
FAX	FAX	VARCHAR2(52 BYTE)
EMAIL	EMAIL	VARCHAR2(120 BYTE)
CASILLA	CASILLA	VARCHAR2(12 BYTE)
RUCCEDULA	RUCCEDULA	VARCHAR2(13 BYTE)
REPRESENTANTELEGAL	REPRESENTANTELEGAL	VARCHAR2(50 BYTE)
DIRREPRESENTANTE	DIRREPRESENTANTE	VARCHAR2(60 BYTE)
CIREPRESENTANTE	CIREPRESENTANTE	VARCHAR2(10 BYTE)
TELREPRESENTANTE	TELREPRESENTANTE	VARCHAR2(25 BYTE)
FECHAHABILITACION	FECHAHABILITACION	DATE
ESTADOOFERENTE	ESTADOOFERENTE	CHAR(1 BYTE)
FECRECALIFICACION	FECRECALIFICACION	DATE
NRODOCCALIFICACION	NRODOCCALIFICACION	VARCHAR2(12 BYTE)
FECHACONSTITUCION	FECHACONSTITUCION	DATE
NACIONALIDAD	NACIONALIDAD	CHAR(1 BYTE)
NRONOPATICIPACION	NRONOPATICIPACION	FLOAT(126)
NROPARTICIPACIONES	NROPARTICIPACIONES	FLOAT(126)
NROADJUDICACIONES	NROADJUDICACIONES	FLOAT(126)
VIGENTEHASTA	VIGENTEHASTA	DATE
ANOSVIGENCIA	ANOSVIGENCIA	FLOAT(126)
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	VARCHAR2(60 BYTE)
FECHA_APLICACION	FECHA_APLICACION	DATE
NROEXCUSAS	NROEXCUSAS	FLOAT(126)
FAXREPRESENTANTE	FAXREPRESENTANTE	VARCHAR2(25 BYTE)
OBSERVACIONESTADO	OBSERVACIONESTADO	VARCHAR2(250 BYTE)
NRORECIBIDAS	NRORECIBIDAS	FLOAT(126)
NROENVIADAS	NROENVIADAS	FLOAT(126)
USERID	USERID	VARCHAR2(25 BYTE)
FECHACADUCA	FECHACADUCA	DATE
ANIONOTIFICA	ANIONOTIFICA	FLOAT(126)
MESNOTIFICA	MESNOTIFICA	FLOAT(126)
NUMVECESNOTIFICA	NUMVECESNOTIFICA	FLOAT(126)
FECNOTIFICA1	FECNOTIFICA1	DATE

FECNOTIFICA2	FECNOTIFICA2	DATE
FECNOTIFICA3	FECNOTIFICA3	DATE
SERIALPAR	SERIALPAR	FLOAT(126)
UENV_COMUNICA	UENV_COMUNICA	CHAR(8 BYTE)

OFERTASOK

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
CODIGOINVITACIONCOTIZAR	CODIGOINVITACIONCOTIZAR	INTEGER
CODIGOOFERTA	CODIGOOFERTA	INTEGER
FECHARECEPCION	FECHARECEPCION	TIMESTAMP(6)
RESULTADOEVALUACION	RESULTADOEVALUACION	INTEGER
OBSERVACIONOFERTAS	OBSERVACIONOFERTAS	VARCHAR2(250 BYTE)

PAISOK

Name	Code	Data Type
CODIGOPAIS	CODIGOPAIS	FLOAT(126)
NOMBREPAIS	NOMBREPAIS	CHAR(30 BYTE)

RDISTOFERENTE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
CODIGODISTRITO	CODIGODISTRITO	CHAR(3 BYTE)
ORDINAL	ORDINAL	FLOAT(126)

REL_OBS_MARCA

Name	Code	Data Type
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOMARCA	CODIGOMARCA	FLOAT(126)
FECCREACION	FECCREACION	TIMESTAMP(6)
USUARIOCREA	USUARIOCREA	CHAR(8 BYTE)
CODIGOOBABIEN	CODIGOOBABIEN	CHAR(2 BYTE)

REL_OFERENTE_FABRICANTE

Name	Code	Data Type
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOOBABIEN	CODIGOOBABIEN	CHAR(2 BYTE)
CODIGOMARCA	CODIGOMARCA	FLOAT(126)

CODIGOCONDMARCA	CODIGOCONDMARCA	CHAR(1 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODIGOPAIS	CODIGOPAIS	FLOAT(126)
CODIGOCIUDAD	CODIGOCIUDAD	FLOAT(126)
FAXFABRICANTE	FAXFABRICANTE	CHAR(40 BYTE)
TELEFONFABRICANTE	TELEFONFABRICANTE	CHAR(40 BYTE)
MAIL1FABRICANTE	MAIL1FABRICANTE	VARCHAR2(80 BYTE)
MAIL2FABRICANTE	MAIL2FABRICANTE	VARCHAR2(80 BYTE)
NOMCONTACTO	NOMCONTACTO	VARCHAR2(60 BYTE)
OBSERVACIONES	OBSERVACIONES	VARCHAR2(250 BYTE)

REL_OFERENTE_OBS

Name	Code	Data Type
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
CODIGOORABIEN	CODIGOORABIEN	CHAR(2 BYTE)
CODIGOOFERENTE	CODIGOOFERENTE	CHAR(9 BYTE)
ESTADO	ESTADO	CHAR(1 BYTE)
FECHAULTIMOESTADO	FECHAULTIMOESTADO	TIMESTAMP(6)
NROPRESENTAJUSTIFICA	NROPRESENTAJUSTIFICA	FLOAT(126)
FECHACAMBIO	FECHACAMBIO	TIMESTAMP(6)
USUARIOCAMBIO	USUARIOCAMBIO	CHAR(2 BYTE)

SUBCLASE

Name	Code	Data Type
CODOBSCLASE	CODOBSCLASE	CHAR(2 BYTE)
TIPOOBS	TIPOOBS	CHAR(1 BYTE)
CODOBSSUBCLASE	CODOBSSUBCLASE	CHAR(2 BYTE)
DESCSUBCLASE	DESCSUBCLASE	CHAR(80 BYTE)

TIPO_OFER

Name	Code	Data Type
CODT	CODT	CHAR(1 BYTE)
NOMBRET	NOMBRET	CHAR(20 BYTE)

TRAMITE

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
CODIGOCONCURSO	CODIGOCONCURSO	CHAR(24 BYTE)
COD_TAREA	COD_TAREA	CHAR(13 BYTE)
OBSERVACIONES	OBSERVACIONES	VARCHAR2(250 BYTE)
FECHAINICIOIN	FECHAINICIOIN	TIMESTAMP(6)
FECHATERMINO	FECHATERMINO	TIMESTAMP(6)
TIEMPODURACION	TIEMPODURACION	INTEGER

USUARIOCREA	USUARIOCREA	CHAR(8 BYTE)
FECHA_APLICACION	FECHA_APLICACION	TIMESTAMP(6)
ESTADO_TAREA	ESTADO_TAREA	CHAR(1 BYTE)

UNIDADES

Name	Code	Data Type
CODIGOFILIAL	CODIGOFILIAL	CHAR(1 BYTE)
CODIGOUNIDAD	CODIGOUNIDAD	CHAR(3 BYTE)
NOMBREUNIDAD	NOMBREUNIDAD	CHAR(35 BYTE)
NOMBRECOORDINADOR	NOMBRECOORDINADOR	CHAR(35 BYTE)
DIRECENTREGAOFER	DIRECENTREGAOFER	VARCHAR2(80 BYTE)
NOMBREREPCOMPRAS	NOMBREREPCOMPRAS	CHAR(35 BYTE)
DIRECCIONCORREO	DIRECCIONCORREO	VARCHAR2(80 BYTE)
NOMBREREPCONTRA	NOMBREREPCONTRA	CHAR(35 BYTE)
CABEDISTRITO	CABEDISTRITO	CHAR(20 BYTE)
PIEINVI	PIEINVI	CHAR(35 BYTE)
SERIALLOC	SERIALLOC	FLOAT(126)

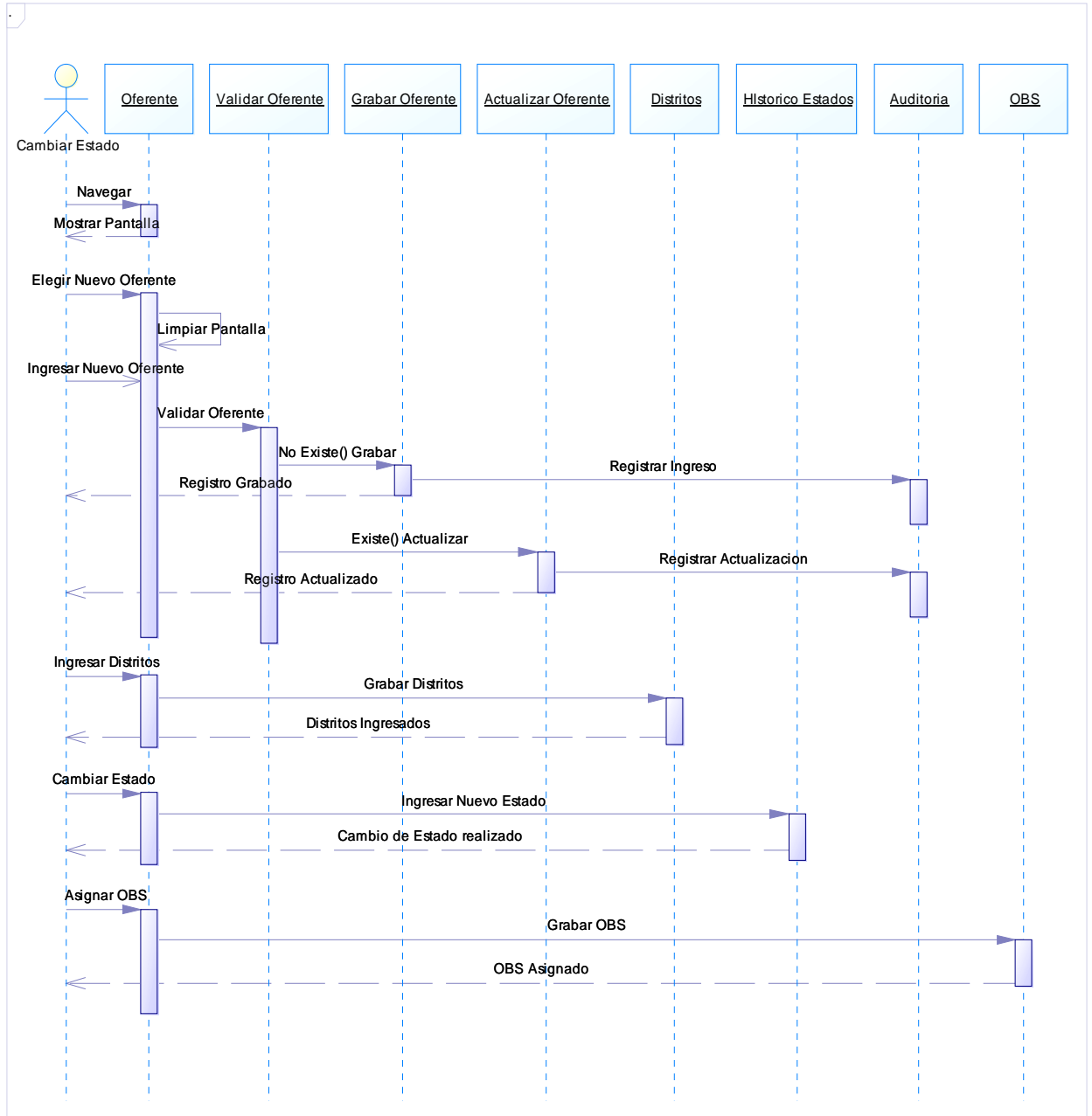
DIAGRAMA DE OBJETOS

DISEÑO

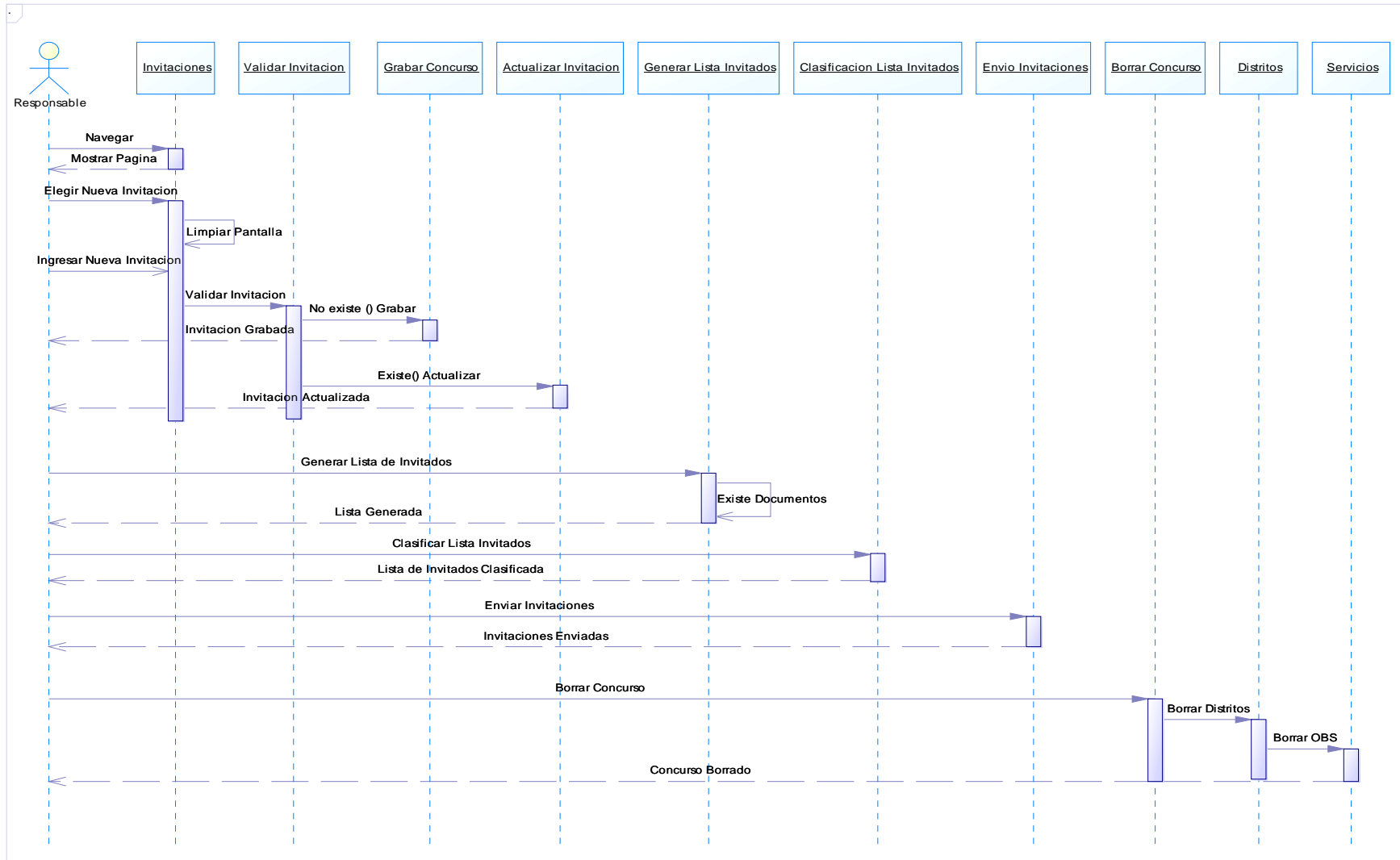
MODELO DINÁMICO

DIAGRAMA DE SECUENCIA

REGISTRO DE OFERENTES

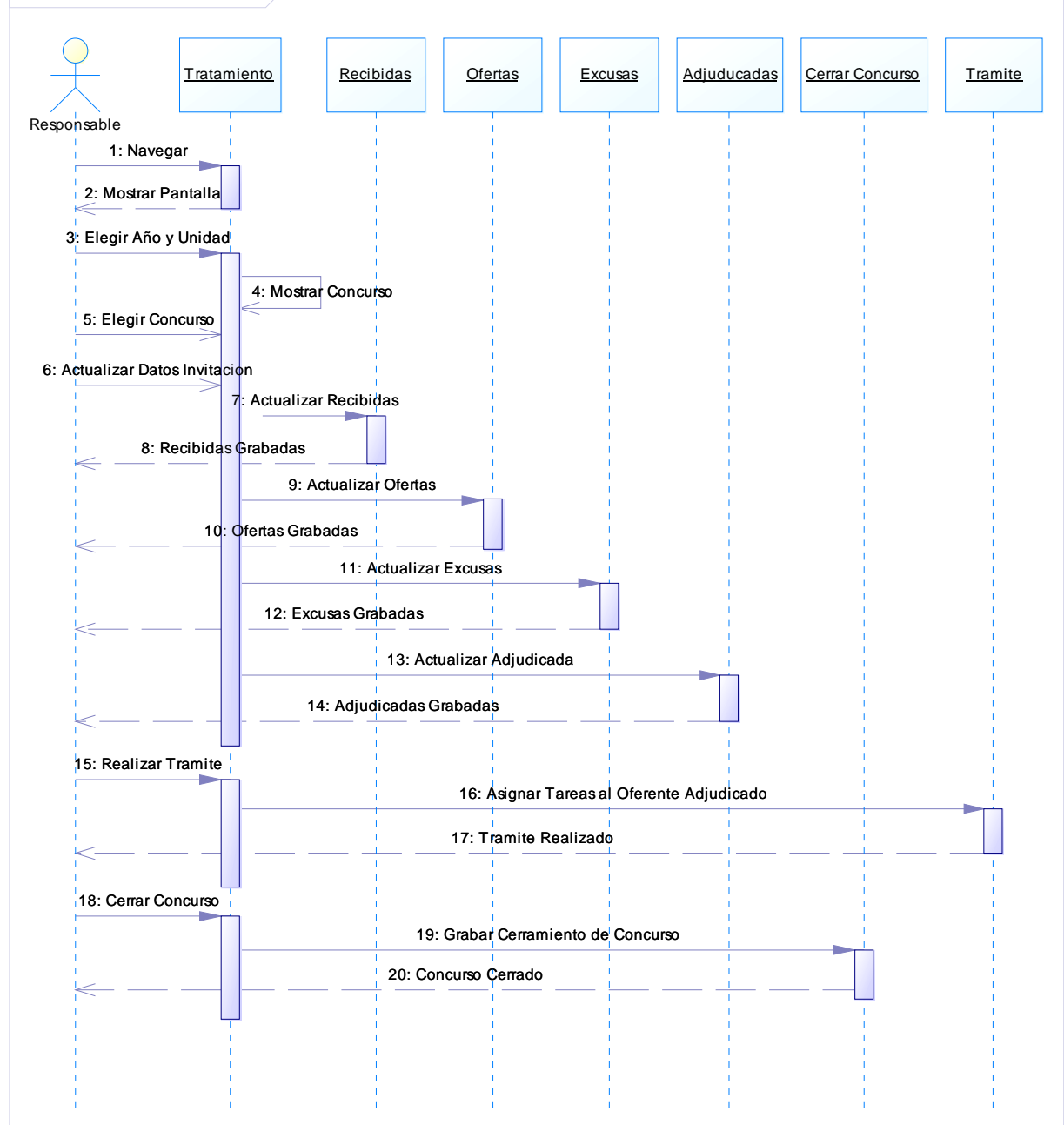


INVITACIONES A OFERTAR



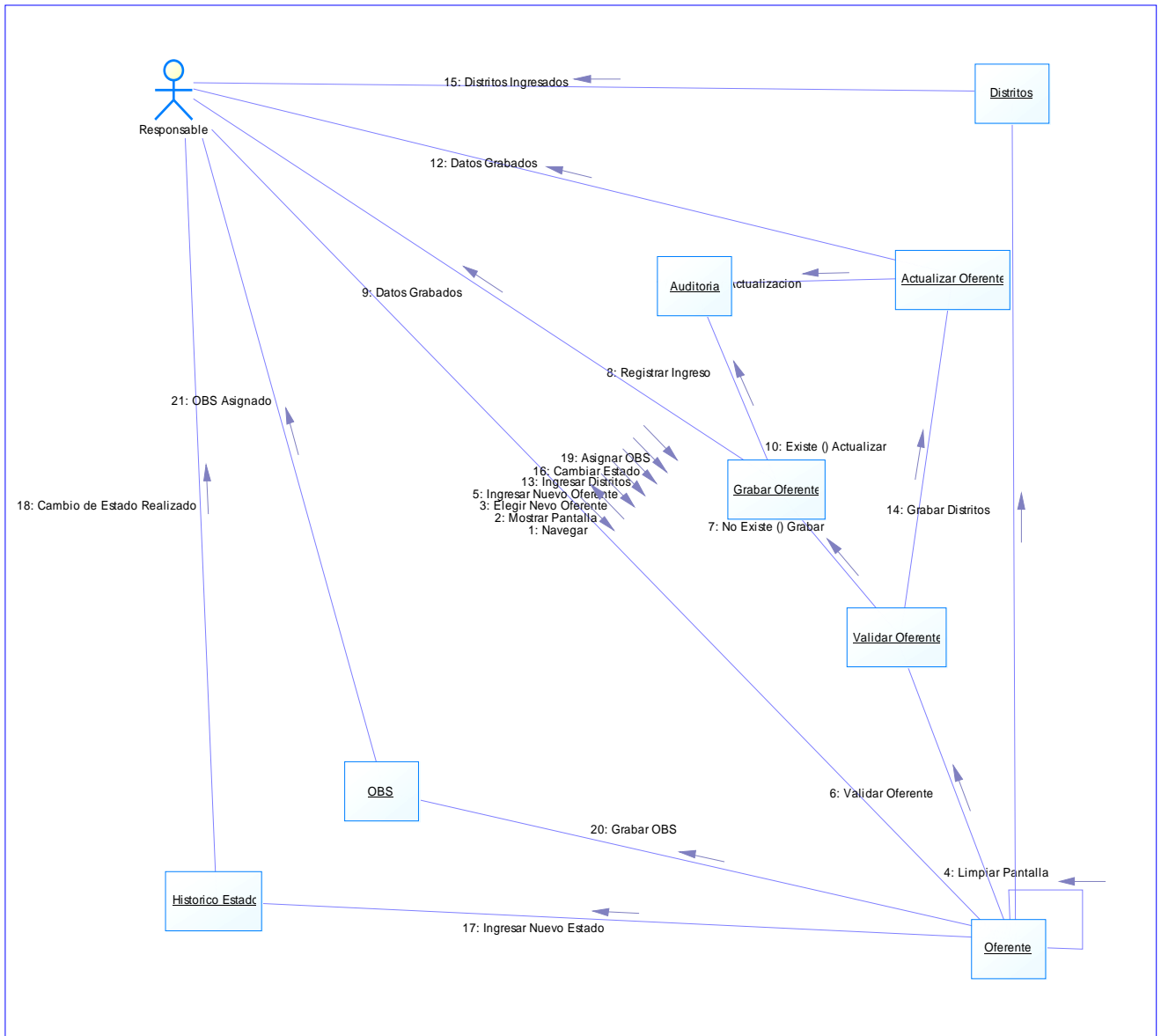
TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES

TRATAMIENTO DE INVITACIONES

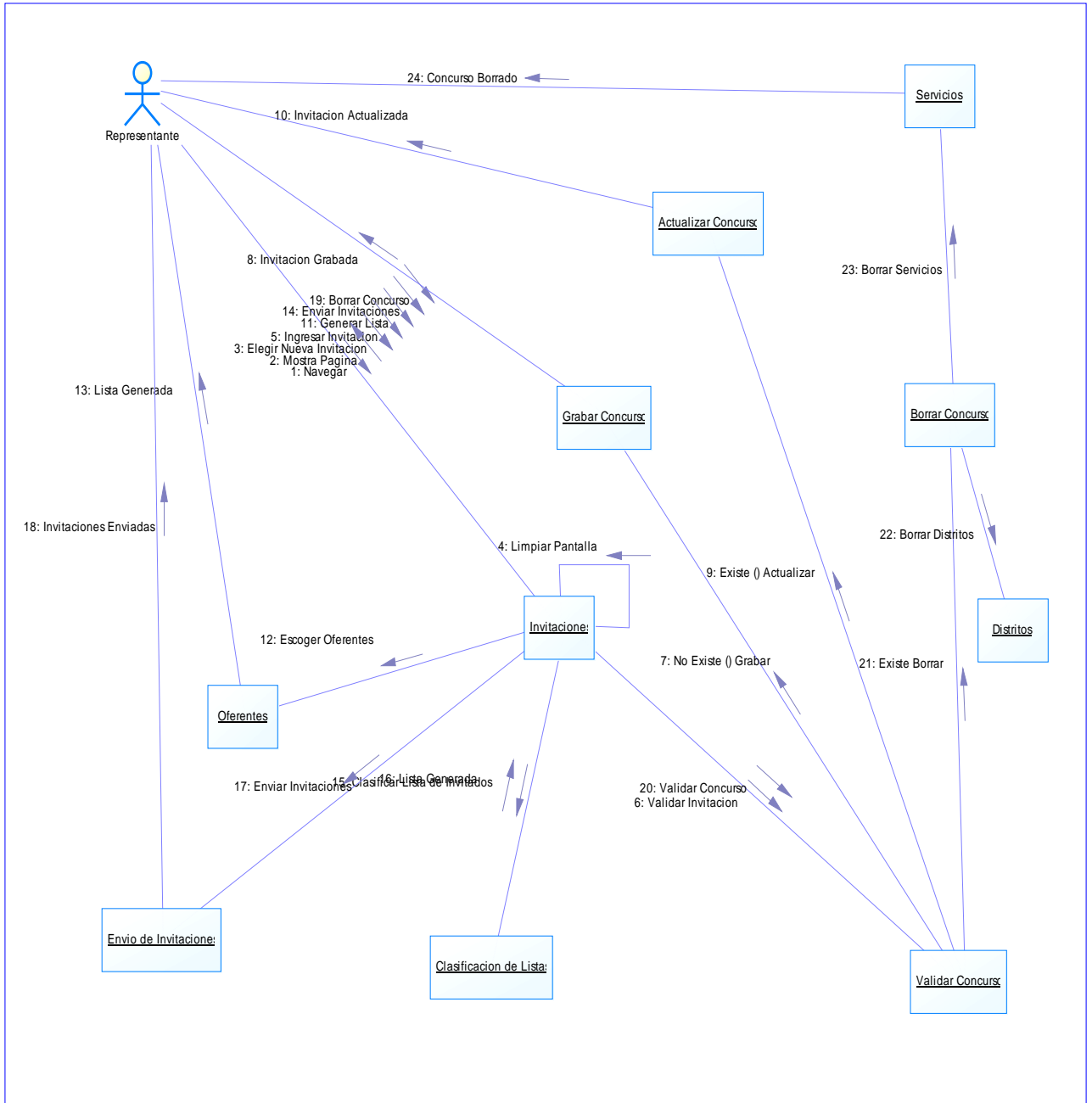


DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN

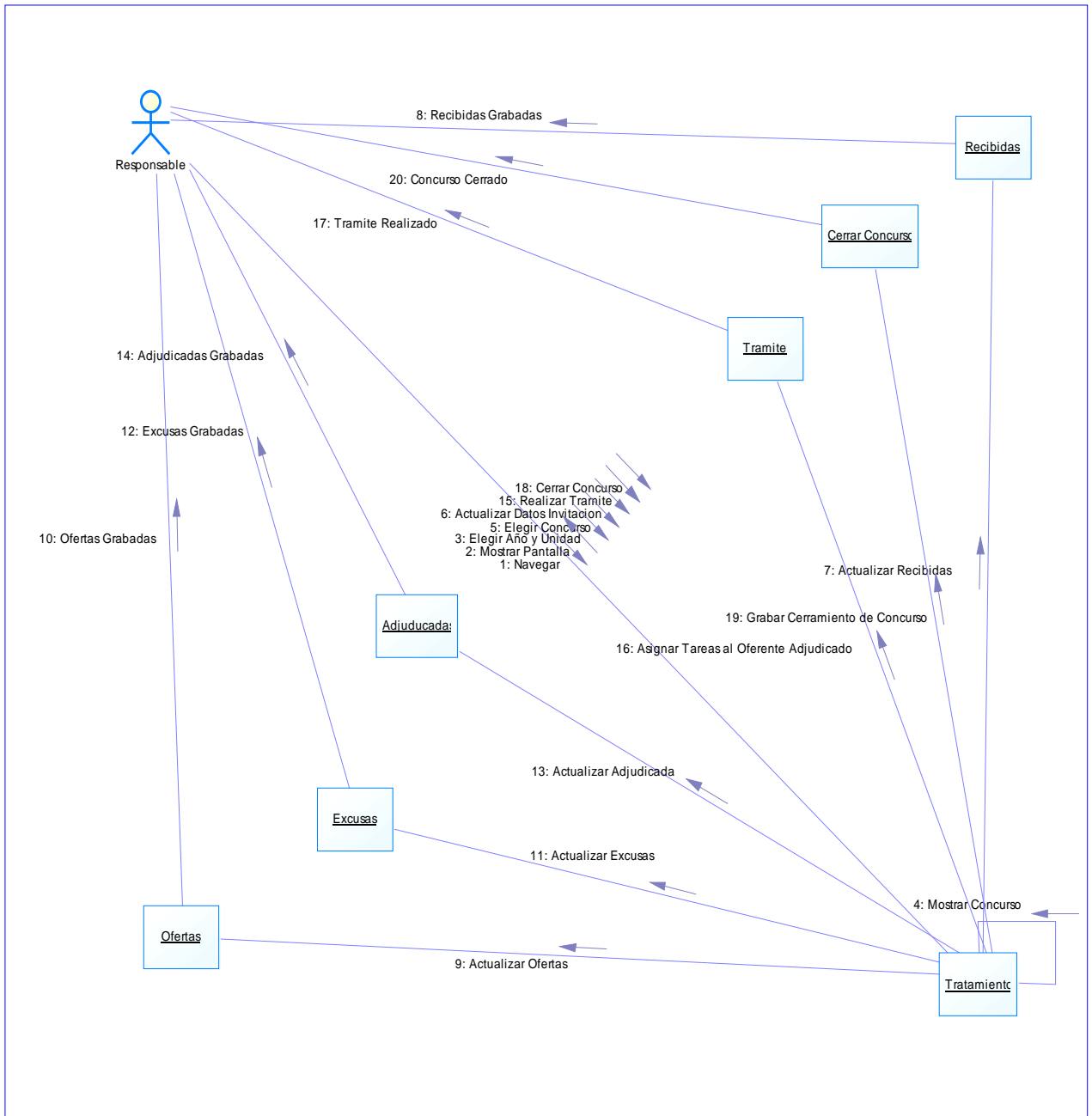
REGISTRO DE OFERENTES



INVITACIONES A OFERTAR



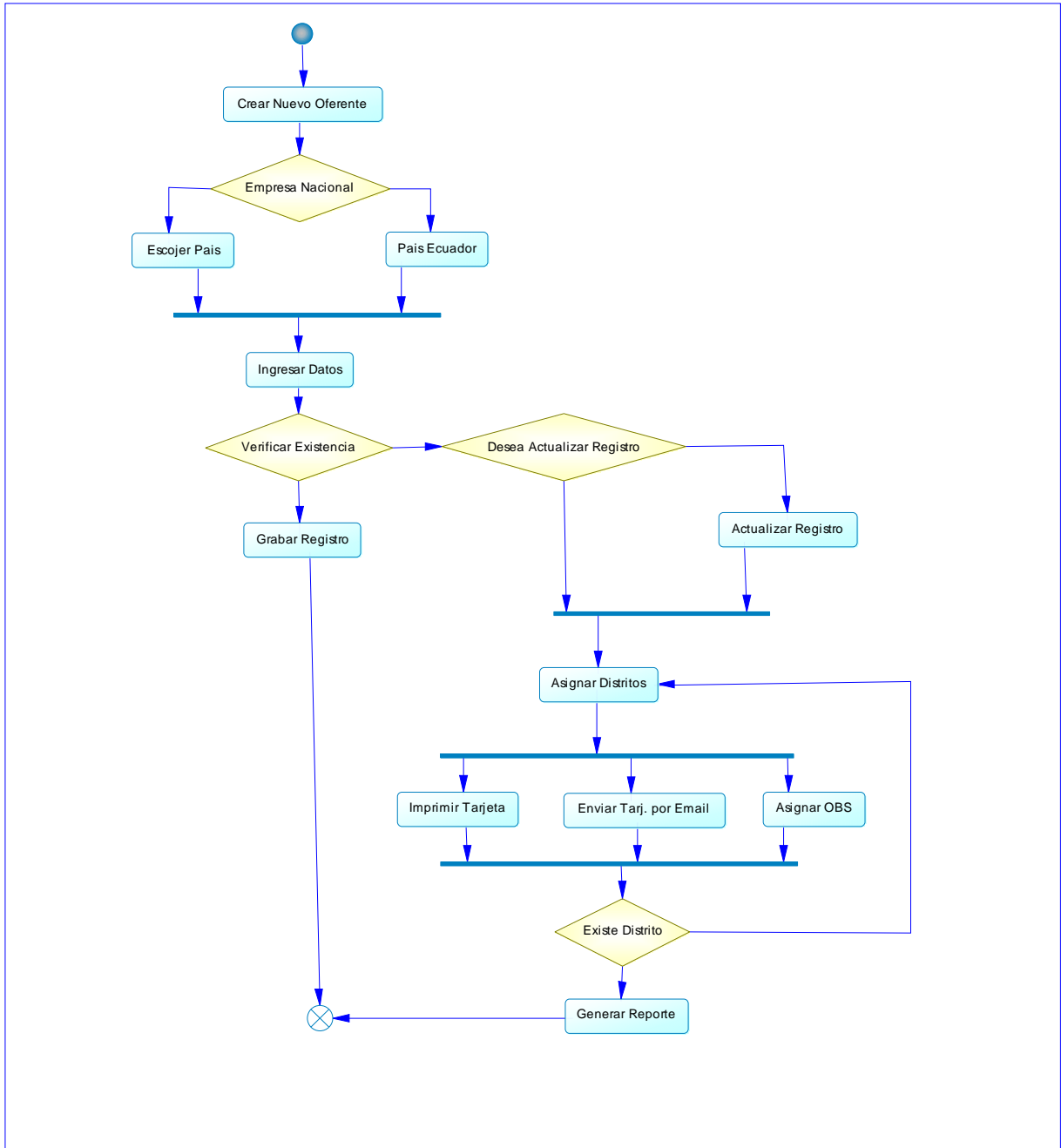
TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES



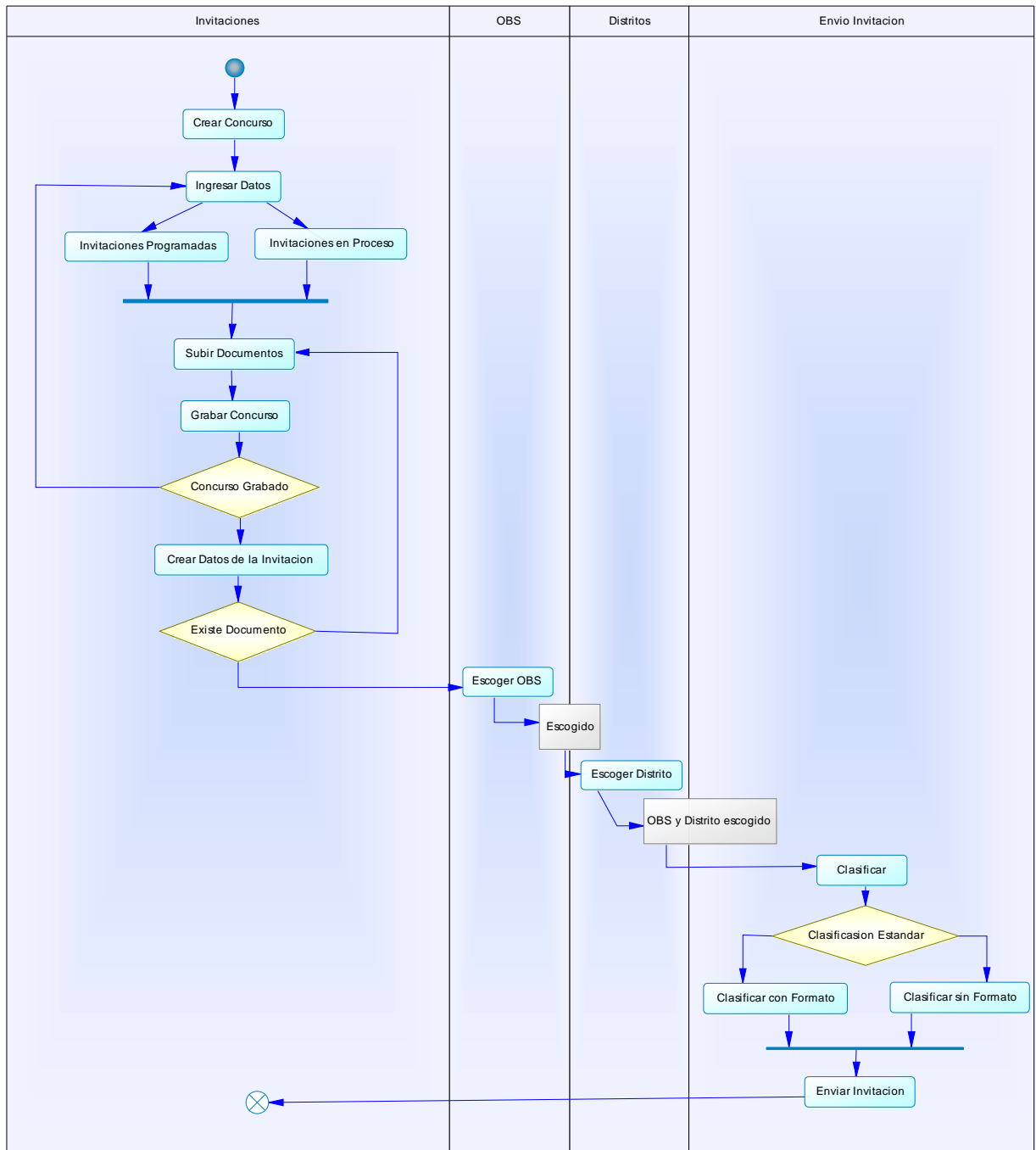
MODELO FUNCIONAL

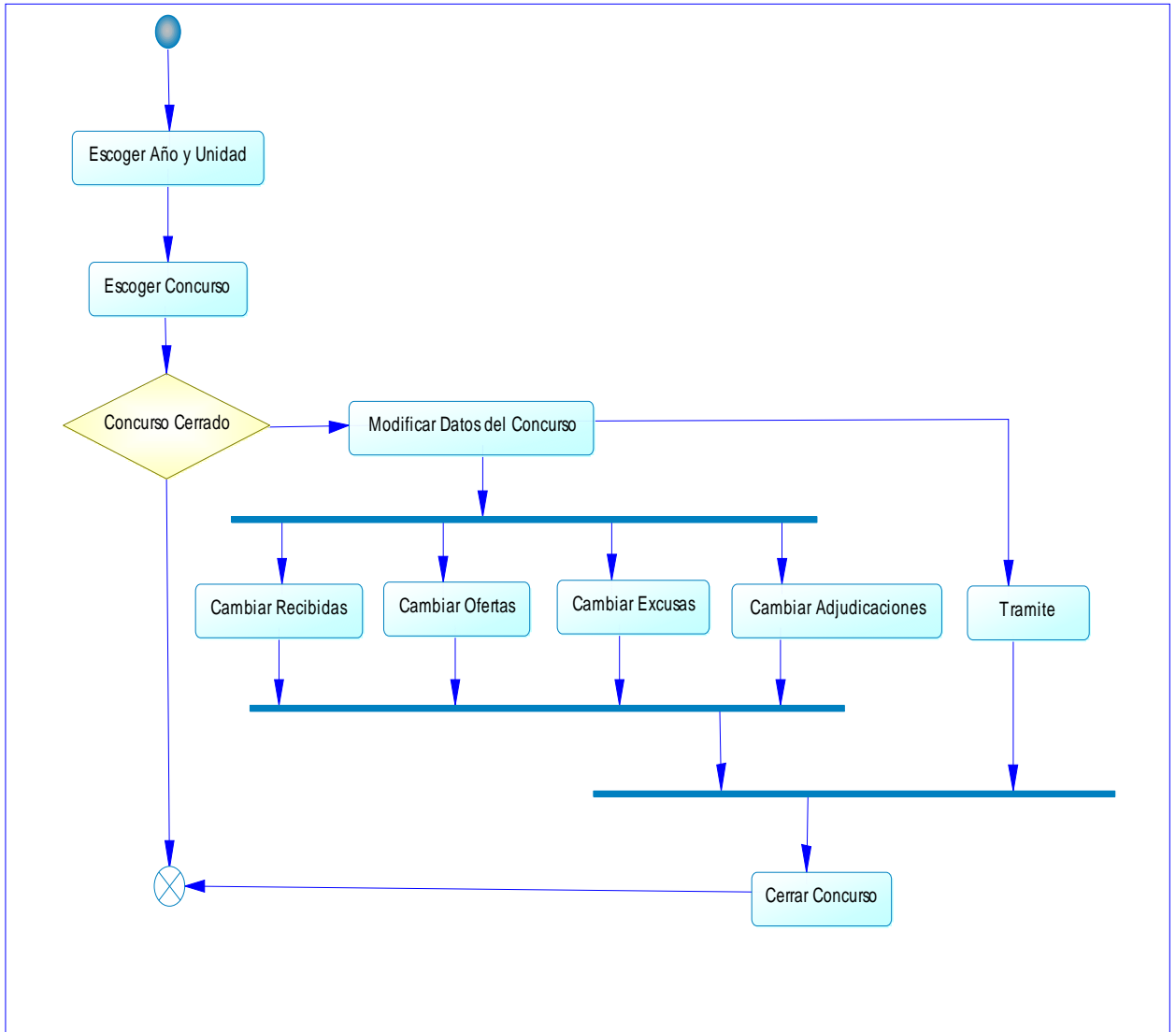
DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

REGISTRO DE OFERENTES



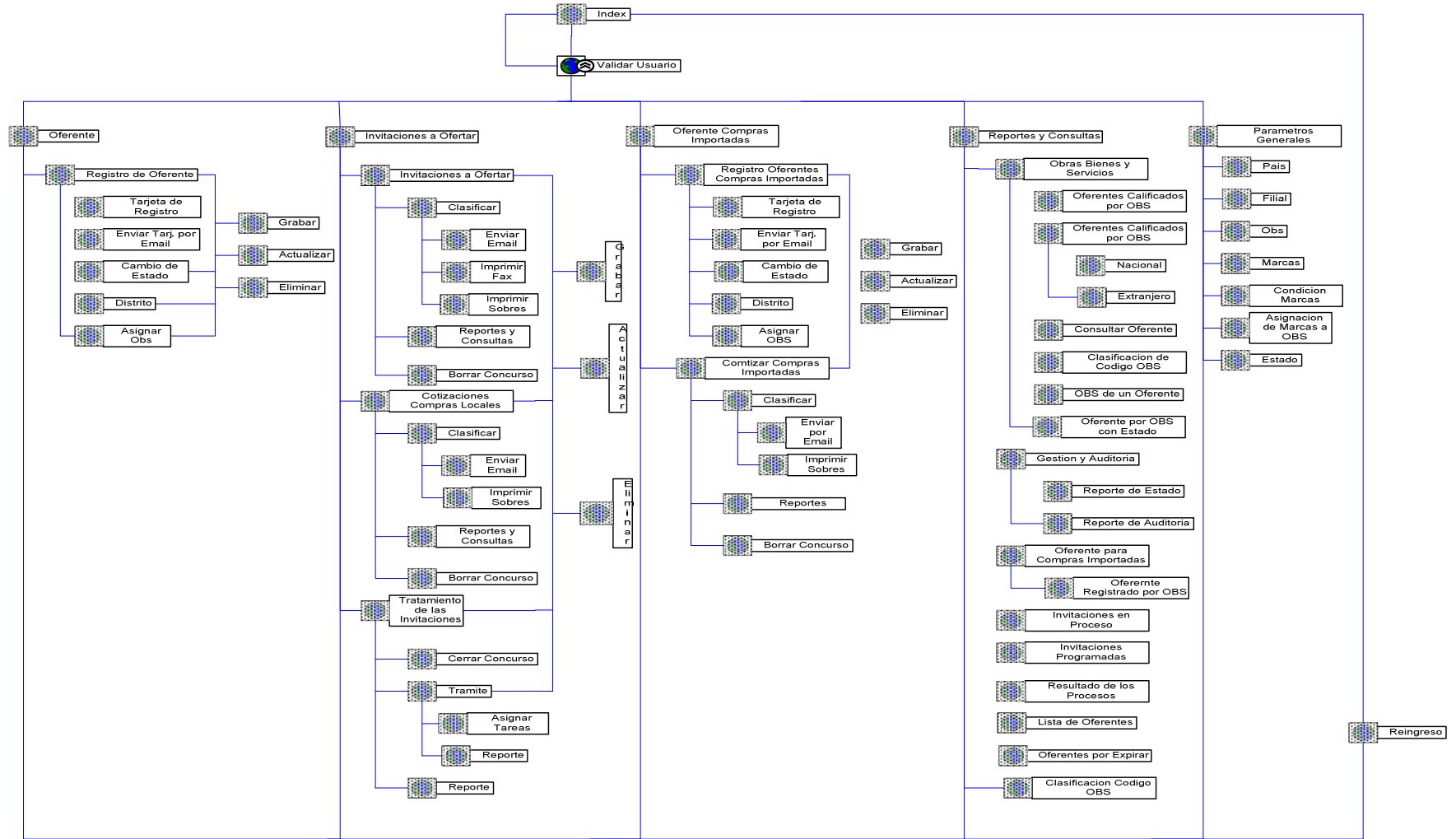
INVITACIONES A OFERTAR



TRATAMIENTO DE LAS INVITACIONES

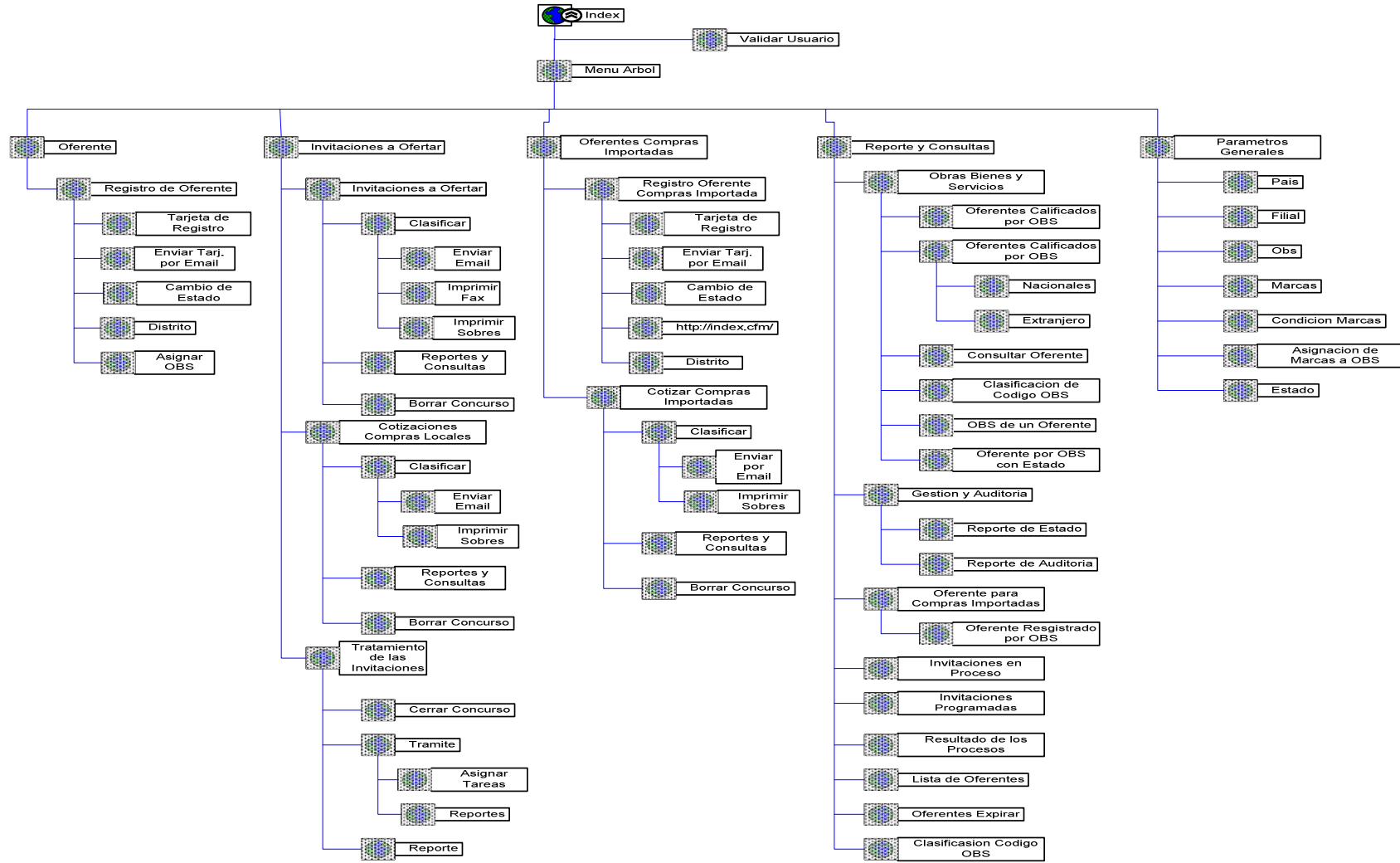
MODELO ARQUITECTONICO

DIAGRAMA ARQUITECTONICO



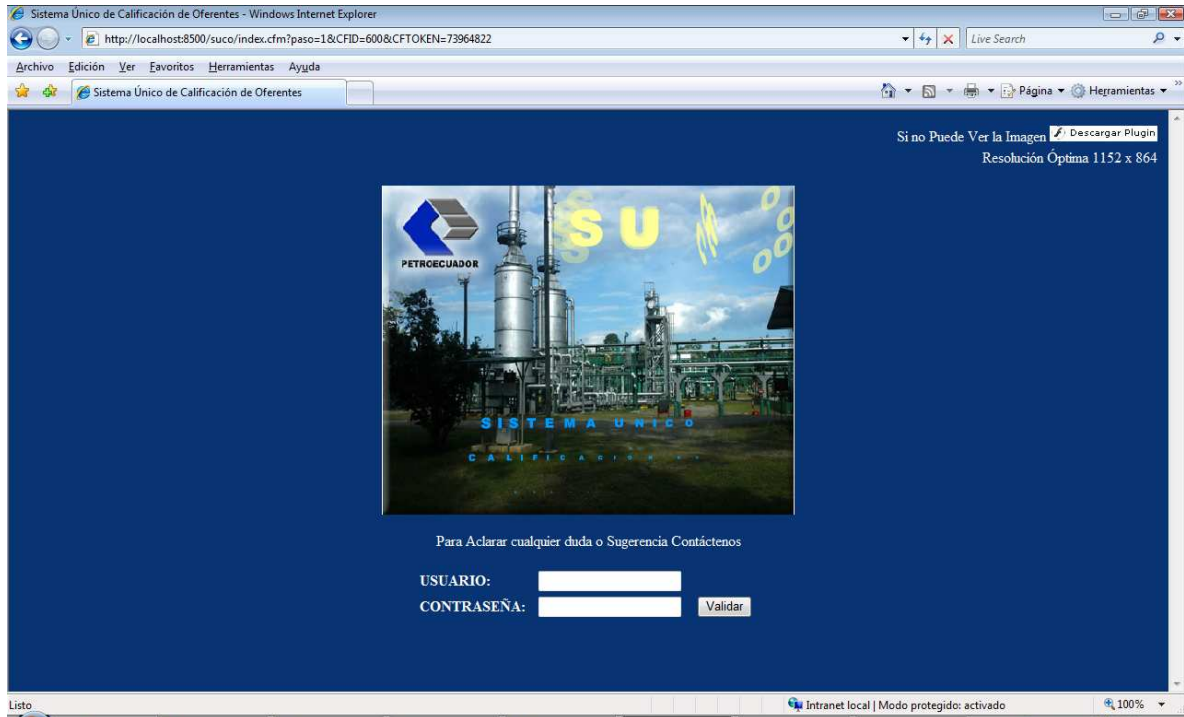
MODELO NAVEGACIONAL

DIAGRAMA NAVEGACIONAL

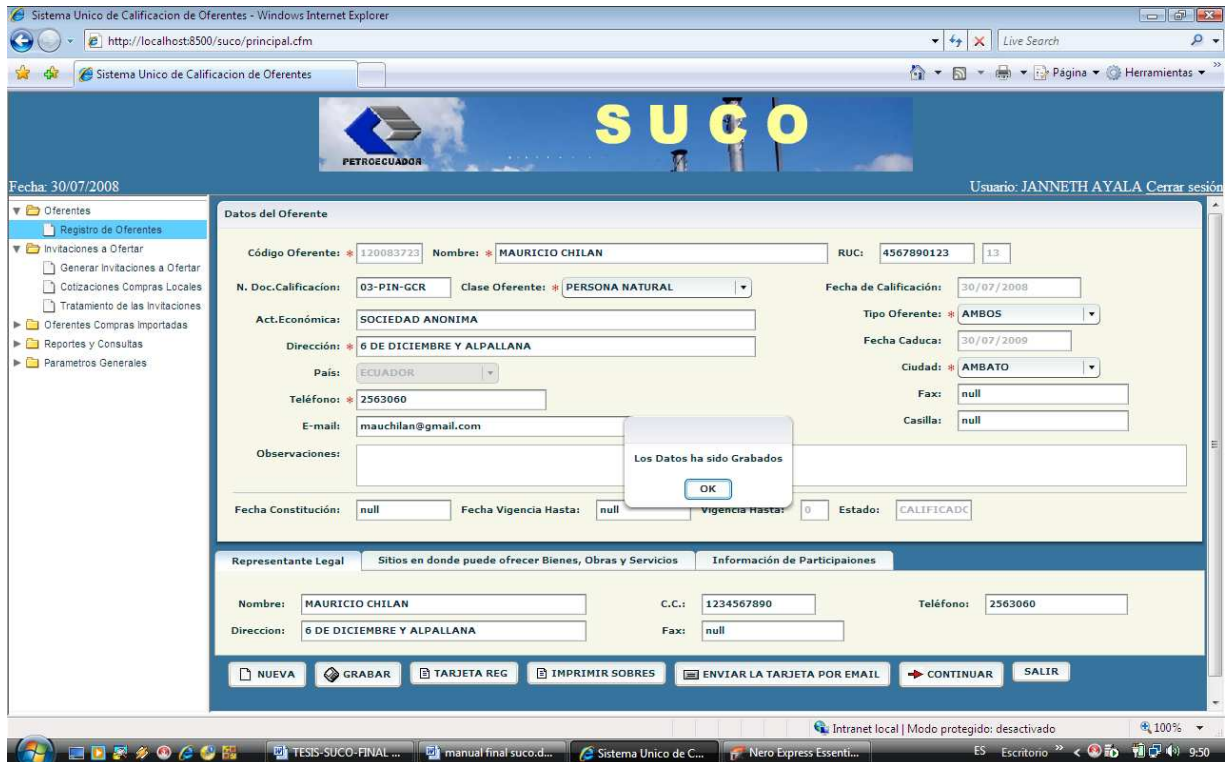


PRUEBAS

Ingreso al Sistema



Ingresar Nuevo Oferente



Crear Invitación a Ofertar

Fecha: 18/05/2008

Usuario: JANNETH AYALA Cerrar sesión

TIPO: [dropdown] Usuario: CC13EE5C Apertura: 05/03/2008 11:00

Objeto del Concurso: VARIOS Observaciones: Inicio de Proceso: 01/01/2000

Terminos de Referencia: [Cargar] [Mostrar] Invitación Estándar: [Cargar] [Mostrar] [Nueva] [Modificar] [Grabar]

Obras, Bienes y Servicios: Bienes Servicios

Clase: (Seleccione) Tipo de Ofertantes: Todos

Subclase: (Seleccione) Item: (Seleccione)

OBS Seleccionados para el concurso:

Tipo	Clase	Subclase	Item	Descripcion
5	01	01	01	DISEÑO OBRA CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO.

[Borrar Servicios] [Continuar]

Tratamiento de las Invitaciones

Fecha: 21/07/2008

Usuario: JANNETH AYALA Cerrar sesión

Lista de los Que Tienen Mail

OP	Código	Envia	Recib	Nombre	Email	Nº Docum	Nº Invita
<input type="checkbox"/>	119980006	N	N	ALTESEL ALTA TECNOLOGIA EN SISTEMAS ELECTRIC	fcaicedo@altesel.com	01-PIN-CC	01-PIN-CC
<input type="checkbox"/>	120000035	N	N	BEST SUPPLY TECHNOLOGY B & S C.A.	bestsupply@punto.ent.ec	01-PIN-CC	01-PIN-CC
<input type="checkbox"/>	120041226	N	N	CORPORACION DE ABASTECIMIENTOS PETROLERO	capasa@easynet.net.ec	01-PIN-CC	01-PIN-CC
<input type="checkbox"/>	120083121	N	N	DOCUCENT S.A	docucent@yahoo.es	01-PIN-CC	01-PIN-CC
<input type="checkbox"/>	120063075	N	N	ELITEGES S.A	eliteges@hotmail.com, eliteges@yahoo.com	01-PIN-CC	01-PIN-CC

[Pasar A Fax] [Pasar A Otro] [Imprimir Lista] [Enviar Mail] [Enviar Todos] [Adjuntos] Total: 27

Fax

OP	Código	Envia	Recib	Nombre	Fax	Nº Documento	Nº Invitación
<input type="checkbox"/>	120020780	N	N	A&O CONSULTORES ASOCIADOS	2234528	01-PIN-CCQ-200	01-PIN-CCQ-2008
<input type="checkbox"/>	120052625	N	N	INDUQUIMOIL CIA. LTDA.	2313451	01-PIN-CCQ-200	01-PIN-CCQ-2008

[Pasar A Mail] [Pasar A Otro] [Imprimir Lista] [Enviado...? SI] Total: 2

Otros

OP	Código	Envia	Recib	Nombre	Telefono	Nº Documento	Nº Invitación
----	--------	-------	-------	--------	----------	--------------	---------------

ANEXO N° 2 MANUAL DE USUARIO

Manual de Usuario

El Sistema Único de Calificación de Oferentes (S.U.C.O.) fue diseñado para mantener una Base de Datos única de Proveedores Calificados, generar invitaciones a cotizar desde este sistema y estar a disposición de todas las unidades de contratos del Sistema PETROECUADOR.

El manual es importante para el usuario, puesto que constituye una guía de consulta para el manejo óptimo y eficiente del sistema.

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Para la ejecución adecuada del sistema desarrollado se deberá considerar los siguientes requisitos:

- Tener acceso a la Intranet de Petroecuador.
- Cualquiera de los siguientes exploradores:
 - Microsoft Internet Explorer 6 ó posterior
 - Netscape 6 o posterior
 - Firefox 1.0 o posterior
- Flash Player 8

INGRESAR AL SISTEMA

Para poder ingresar al sistema lo hace a través de cualquier explorador de Internet y en el browser usted escribe la dirección <http://gci:8500/suco/index.cfm> presiona ENTER y le aparecerá la siguiente pantalla como se muestra en la Figura 1 donde debe ingresar en el **Usuario** la Identificación del Usuario del Sistema Ej. : CCT1CAAR; y en la **Contraseña** la clave de acceso correspondiente.

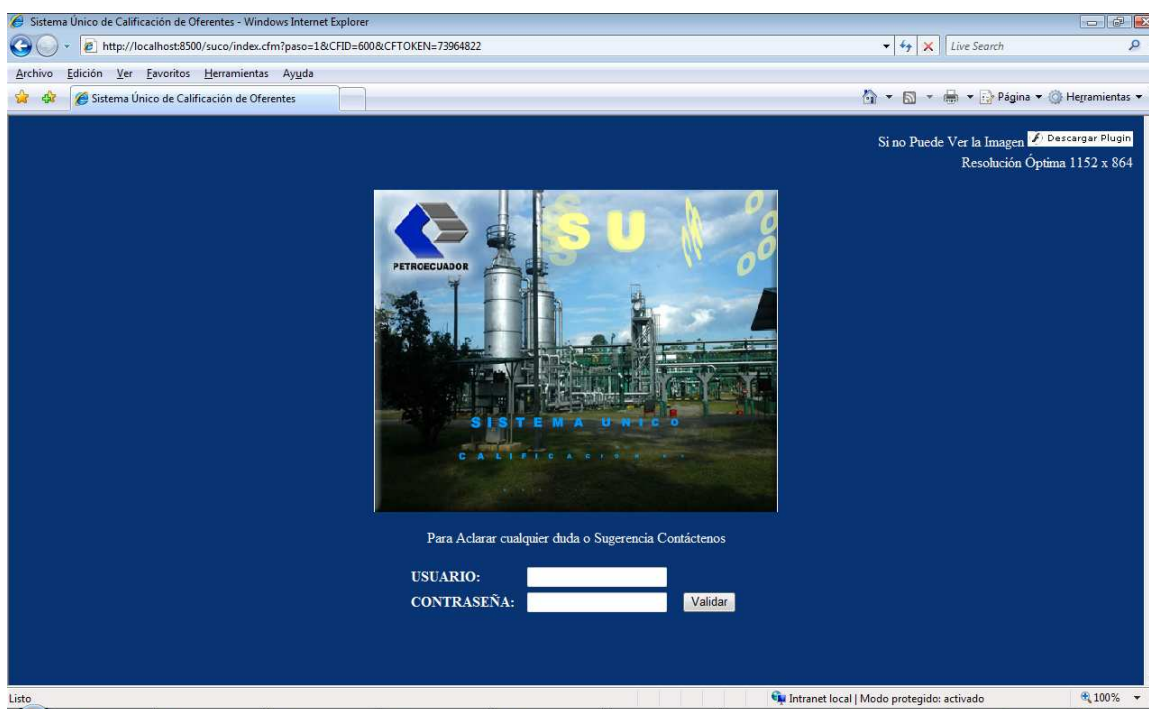


Figura 1 Página de Inicio del SUCO

Menú de Opciones

Después que el usuario ha ingresado con su respectiva clave y seleccionado OK o dar clic en validar, aparecerá en la pantalla el siguiente menú principal.



Figura 2 Menú de Opciones del Sistema SUCO

Modulo Registro de Oferentes.

El Modulo Registro de Oferentes tiene una única opción que permitirá manejar la información de los Oferentes (Figura 3).

The screenshot shows a web browser window titled 'Sistema Unico de Calificacion de Oferentes - Windows Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost:8500/suco/principal.cfm'. The page header includes the date 'Fecha: 07/07/2008' and the user 'Usuario: JANNETH AYALA Cerrar sesión'. The main content area is titled 'Registro Oferente' and features a search bar with an alphabetical list 'ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ*'. Below this is a form titled 'DATOS DEL OFERENTE: (Selección)' with fields for 'Nombre Oferente', 'Código Oferente', 'RUC', 'N. Doc. Calificación', 'Clase Oferente', 'Fecha de Calificación', 'Act. Económica', 'Dirección', 'País', 'Teléfono', 'E-mail', 'Observaciones', 'Fecha Constitución', 'Fecha Vigencia Hasta', 'Vigencia Hasta', and 'Estado'. At the bottom, there are tabs for 'Representante Legal', 'Sitios en donde puede ofrecer Bienes, Obras y Servicios', 'Actualización Estado', and 'Información de Participaciones', along with fields for 'Nombre', 'C.C.', and 'Teléfono'.

Figura 3 Registro de Oferente.

Esta pantalla le permitirá realizar varias opciones como son:

1. **Recuperar y Modificar datos de Oferentes ya existentes**, para recuperar los datos del oferente lo puede hacer a través de dos opciones: a través de la barra de exploración (Figura 4) ordenado alfabéticamente o ingresando el número de código del Oferente en el campo del Código del Oferente. Si el código es correcto en la pantalla aparecerá la información del Oferente, en caso contrario en su pantalla le aparecerá un mensaje (Figura 5) indicando que el REGISTRO NO EXISTE.



Figura 4 Barra de Selección.



Figura 5 Mensaje de Confirmacion.

Adicionalmente si necesita obtener un listado de todos los Oferentes puede dar clic sobre la opción * y aparecerán los nombres de todos los Oferentes en orden alfabético.

Una vez ingresado todos los datos de los oferente a modificar dar clic en el boton Grabar en donde le aparecera un mensaje de confirmacion (Figura 6).



Figura 6 Mensaje de Confirmación de datos grabado.

2. Ingresar datos de nuevos Oferentes (crear registros).

Para ingresar nuevos datos de Oferentes dar clic en el botón Nueva; le aparecerá un mensaje para seleccionar si la empresa del nuevo Oferente es Nacional o Extranjera (Figura 7).



Figura 7 Escoger si el Oferente es Nacional o Extranjera

Si da clic en SI el campo País (Figura 8) no estará disponible y le saldrá por default Ecuador además el campo RUC es obligatorio y si el RUC ingresado existe le saldrá un mensaje (Figura 9), caso contrario podrá escoger el País.

 A screenshot of a web browser displaying the "Sistema Unico de Calificación de Oferentes" interface. The browser's address bar shows "http://localhost:8500/suco/principal.cfm". The page header includes the logo for "PETROECUADOR" and "SUC SISTEMA UNICO CALIFICACION DE OFERENTES". The date "Fecha: 07/07/2008" is visible on the left, and the user "Usuario: JANNETH AYALA" is on the right. The main content area is titled "Datos del Oferente" and contains several input fields: "Código Oferente", "Nombre", "RUC", "N. Doc. Calificación", "Clase Oferente" (a dropdown menu), "Fecha de Calificación", "Act. Económica", "Dirección", "País" (a dropdown menu currently set to "ECUADOR"), "Tipo Oferente" (a dropdown menu), "Fecha Caduca", "Teléfono", "E-mail", "Ciudad" (a dropdown menu), "Fax", "Casilla", and "Observaciones". Below these fields are "Fecha Constitución", "Fecha Vigencia Hasta", "Vigencia Hasta", and "Estado". At the bottom of the form, there are tabs for "Representante Legal", "Sitios en donde puede ofrecer Bienes, Obras y Servicios", and "Información de Participaciones". The "Representante Legal" tab is active, showing fields for "Nombre", "Dirección", "C.C.", "Fax", and "Teléfono". At the very bottom of the page, there are several buttons: "NUEVA", "GRABAR", "TARJETA REG", "IMPRIMIR SOBRES", "ENVIAR LA TARJETA POR EMAIL", "CONTINUAR", and "SALIR".

Figura 8 Página para el ingreso de un Nuevo Oferente.

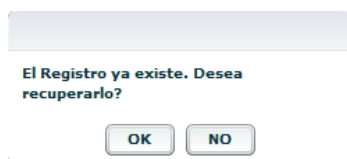


Figura 9 Mensaje de Confirmación de que el RUC ya existe

Si la opción que escogió es OK se despliega los datos del Oferente al que corresponde el número ingresado; caso contrario usted debe continuar llenando la información del oferente.

El valor del campo Vigencia Hasta se calcula automáticamente, después que usted haya ingresado las fechas de Constitución y Vigencia Hasta.

Una vez que haya terminado de ingresar los datos de clic en el botón Grabar, para que los nuevos datos sean registrados en la base de datos.

Si los campos obligatorios (*) no han sido llenados, al dar clic en la opción grabar le aparecerá un mensaje indicando que debe llenar los campos que son obligatorias (Figura 10) antes de grabar, caso contrario el Registro se grabara y el Código del Oferente se genera automáticamente, caso contrario le saldrá el mensaje de confirmación de datos grabados (Figura 4).

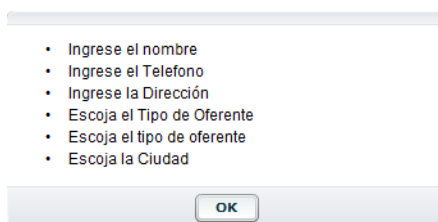


Figura 10 Mensaje de Validación de campos antes de Guardar

3. Asignación y Eliminación de OBS (Obras Bienes y Servicio) al Oferente.

Al dar clic en el botón Continuar aparecerá una pantalla que le permitirá visualizar y agregar obras, bienes y servicios a los oferentes (Figura 11).

La imagen muestra una interfaz de usuario en un navegador web. El título de la página es "OBRAS BIENES Y SERVICIOS DEL OFERENTE". El navegador muestra la URL "http://localhost:8500/suco/principal.cfm".

En la parte superior izquierda, se muestra la fecha "Fecha: 10/07/2008" y un menú de navegación con opciones como "Registro de Oferentes", "Invitaciones a Ofertar", "Oferentes Compras Importadas", "Reportes y Consultas" y "Parametros Generales".

En la parte superior derecha, se muestra el nombre de usuario "Usuario: JANNETH AYALA" y un botón "Cerrar sesión".

El formulario principal contiene los siguientes campos:

- Código del Oferente: 120020521
- Tipo Oferente: PROVEEDOR
- Nombre del Oferente: A.I.P. ASESORIA E INGENIERIA DE PETROLEOS LTDA.

Debajo de estos campos hay un botón "SALIR".

Sección "Bienes y Servicios Asignados al Oferente:"

	Clase	Subclase	Item	Descripcion	Fecha Cambi	Usuario
1	01	13	01	ESTUDIO DE SISTEMAS DE PRODUCCION ARTIFICIAL	16/12/2003	CC19MRGC
2	02	08	04	CAPACITACION TECNICA PETROLERA		
3	06	03	01	CABLE DE ACERO (WIRELINE)		
4	06	04	01	ALQUILER DE HERRAMIENTAS DE PERFORACION Y PRODUCCION		
5	06	05	01	EVALUACION DE FORMACIONES		
6	06	08	02	PERFILAJE DE POZOS		

Debajo de la tabla hay botones "BORRAR" y "MARCAR ASIGNADAS".

Sección "Observaciones:"

Sección "Selección de los OBS del Oferente:"

Hay dos pestañas: "Bienes" (seleccionada) y "Por Códigos".

El campo "Código Clase" tiene un valor de "80".

	Descripcion	Subclase
1	BIENES NUEVA CLASIFICACION	80

En la parte inferior de la pantalla, se muestra el estado "Listo" y "Intranet local | Modo protegido: desactivado".

Figura 11 Asignación y visualización de OBS al Oferente

Dependiendo del dato **Tipo Oferente** aparecerá el panel (Figura 12) con opciones por ejemplo: si el Tipo Oferente es A (*ambos*) aparecerán las tres viñetas, si el Tipo Oferente es C (*contratista*) aparecerá la viñeta de **‘Servicios’** y **‘Por Código’** y si el Tipo de Oferente es P (*proveedor*) aparecerá la viñeta **‘Bienes’** y **‘Por Código’**, hay que tener en cuenta que siempre esta activada la viñeta de Servicio o Bienes, dependiendo del tipo de Oferente.



Figura 12 Viñetas para asignación de OBS

Para Agregar un Servicio o un Bien hay dos formas; dando clic en la viñeta de Servicios o Bienes, o el la Viñeta de Por Códigos. Si escoge Servicios o Bienes le aparecerán tres grids, donde el primero es la Clase, el Segundo es la Subclase y el tercero el Ítem; para que se le active la Subclase dar clic en la columna escogida de la Clase y para que se le activen los Ítems seguir el mismo procedimiento tal como se muestra en la Figura 13.

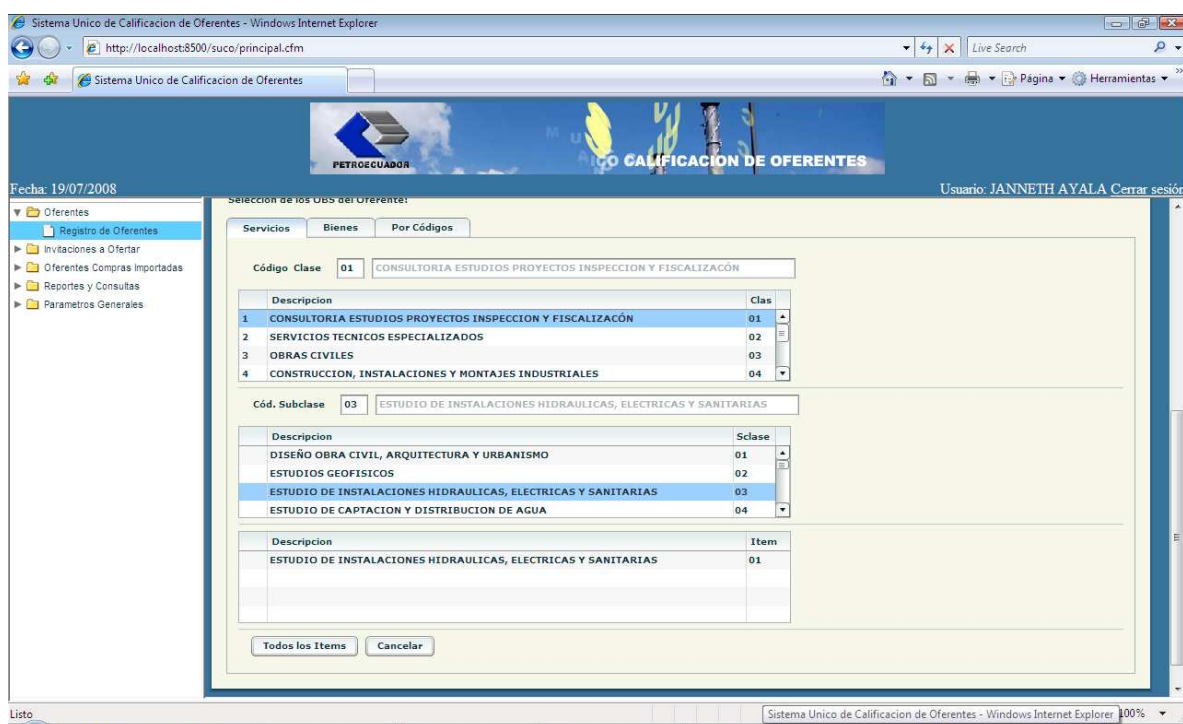


Figura 13 Asignación de OBS a un Oferente

Finalmente para agregar el servicio, haga clic sobre la descripción deseada del ítem y aparecerá el mensaje (Figura 14).

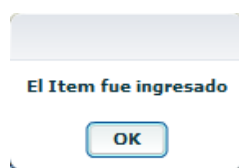


Figura 14 Mensaje de Confirmación de Ítem Ingresado

En caso de que quiera agregar todos los ítems desplegados en el último grid haga clic en el botón Todos los Ítems y se agregarán automáticamente.

Y si Usted quiere agregar un ítem que ya existe aparecerá el mensaje (Figura 15).

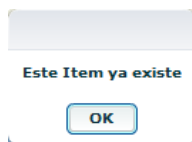


Figura 15 Mensaje de Confirmación de que el Ítem ya existe

Cuando va a agregar un Bien al Oferente hay que tener en cuenta que si el Bien tiene asignado marcas le aparecerá una mensaje (Figura 16) para saber si es Representante o Distribuidor, Si da clic en OK le aparece una pantalla (Figura 17) para ingresar los respectivos datos caso contrario solo se insertara el ítem.

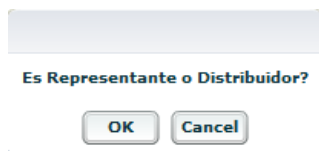


Figura 16 Mensaje de Confirmación

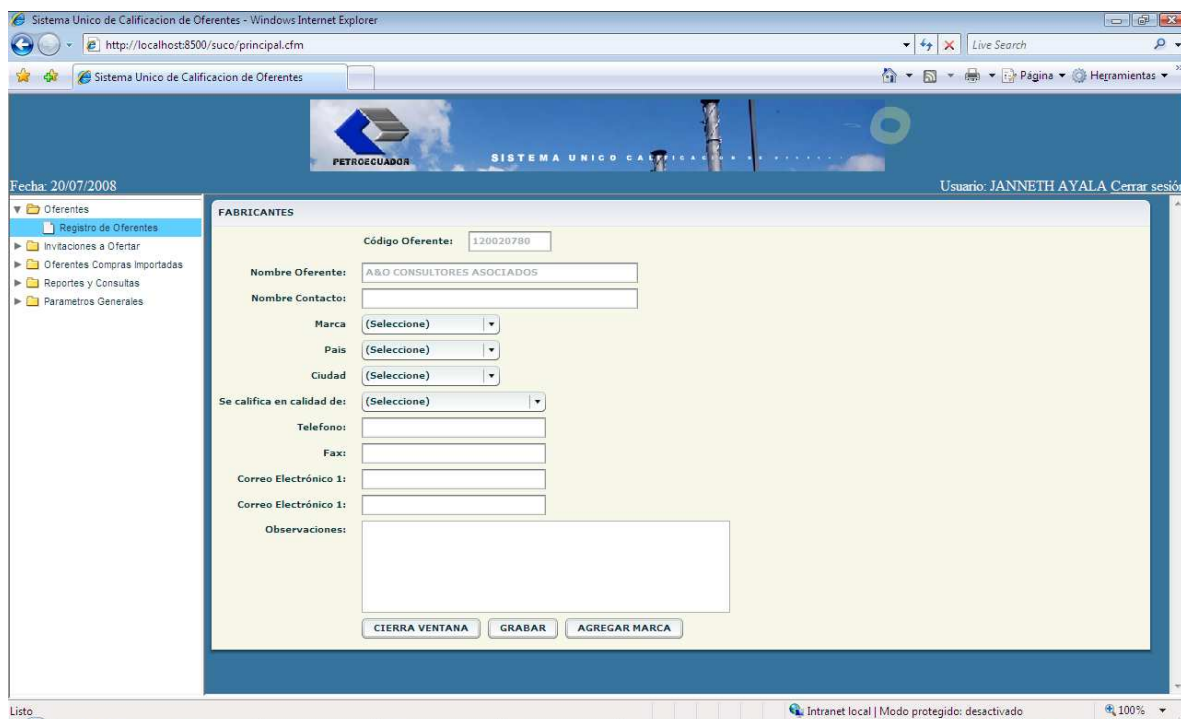


Figura 17 Asignación de Fabricante al OBS seleccionado

Ingresamos todos los datos requeridos para asignarle la marca y damos clic en GRABAR, además le podemos asignar una nueva marca en AGREGAR MARCA y si queremos regresar a la página anterior damos clic en CIERRA VENTANA.

Otra de las formas para agregar un servicio es haciendo clic sobre POR CODIGOS y aparecerá el siguiente panel (Figura 18), el cual le permitirá agregar servicios o bienes únicamente ingresando los códigos de clase, subclase e ítem.

Figura 18 Asignación de Obs por Código

Para agregar el servicio haga clic en el botón Agregar Ítem, en caso de no querer realizar esta acción puede cancelarla haciendo clic sobre el botón Cancelar el cual se activará luego de llenar el código obs.

Si está ingresando un bien y si el código del obs ingresado tiene marcas también le va aparecer el mensaje si es Representante o Distribuidor (Figura 16) y va a tener la misma opción como cuando ingresa por la pestaña BIENES

Para Borra un Obs del oferente en la misma pantalla de asignación solo debe dar clic en el grid de los OBS asignados al Oferente (Figura 19) y se le activa el botón Borrar.

Clase	Subclase	Item	Descripción	Fecha Cambi	Usuario	
1	01	02	01	ESTUDIO DE SUELOS	10/01/2002	CC19MF
2	01	02	02	ESTUDIOS GEOLOGICOS	10/01/2002	CC19MF
3	01	02	04	ESTUDIOS GEOTECNICOS	10/01/2002	CC19MF
4	01	03	01	ESTUDIO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS	10/01/2002	CC19MF
5	01	05	01	ESTUDIO DE ESTACIONES Y UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AGUA	10/01/2002	CC19MF
6	01	21	01	DISEÑO DE OLEODUCTOS, POLIDUCTOS, GASODUCTOS, DETERMINACION DE RUTA	10/01/2002	CC19MF

Figura 19 Borrar un OBS Asignado al Oferente

Al hacer clic sobre el botón BORRA aparece el mensaje de confirmación (figura 20) de borrado.



Figura 20 Mensaje de Confirmación para borrar un OBS.

Si está seguro de borrar el registro dar clic en OK, le aparecerá un campo para ingresar la observación por la cual se borra el Bien o Servicio y dar clic en Grabar Observación, y automáticamente se borrará, caso contrario presione Cancel.

Si esta borrando un bien y si este ítem tiene marcas asignadas no la podrá borrar hasta que elimine la marca.

4. Cambio o Actualización del Estado del Oferente.

Para realizar un cambio en el Estado del Oferente debe dar clic en la pestaña Actualización Estado en la pantalla Registro de Oferente y le aparecerá el panel Actualización Estado (Figura 21).

Figura 21 Actualización de Estado del Oferente

Para realizar este cambio en el Campo Estado deberá escoger una de las opciones que le aparecen en el combo pero tiene que tener en cuenta que no puede realizar un cambio de Calificado a Calificado ya que el Oferente solo se califica una vez cuando se le ingresan los datos al sistema por primera ocasión.

Después de esto deberá ingresar la observación (Figura 22) por el cual el estado del Oferente fue cambiado.



Figura 22 Observación de Cambio de Estado

Una vez que usted haya cambiado el estado del Oferente de clic en la opción Grabar; si el campo observaciones está vacío el sistema no le permitirá grabar mostrándole un mensaje de advertencia, caso contrario el nuevo estado será grabado.

Adicionalmente usted puede también cambiar los sitios donde puede ofrecer Obras, Bienes y Servicio (Figura 23) dando clic en la pestaña antes mencionada y le aparecerá el siguiente panel.

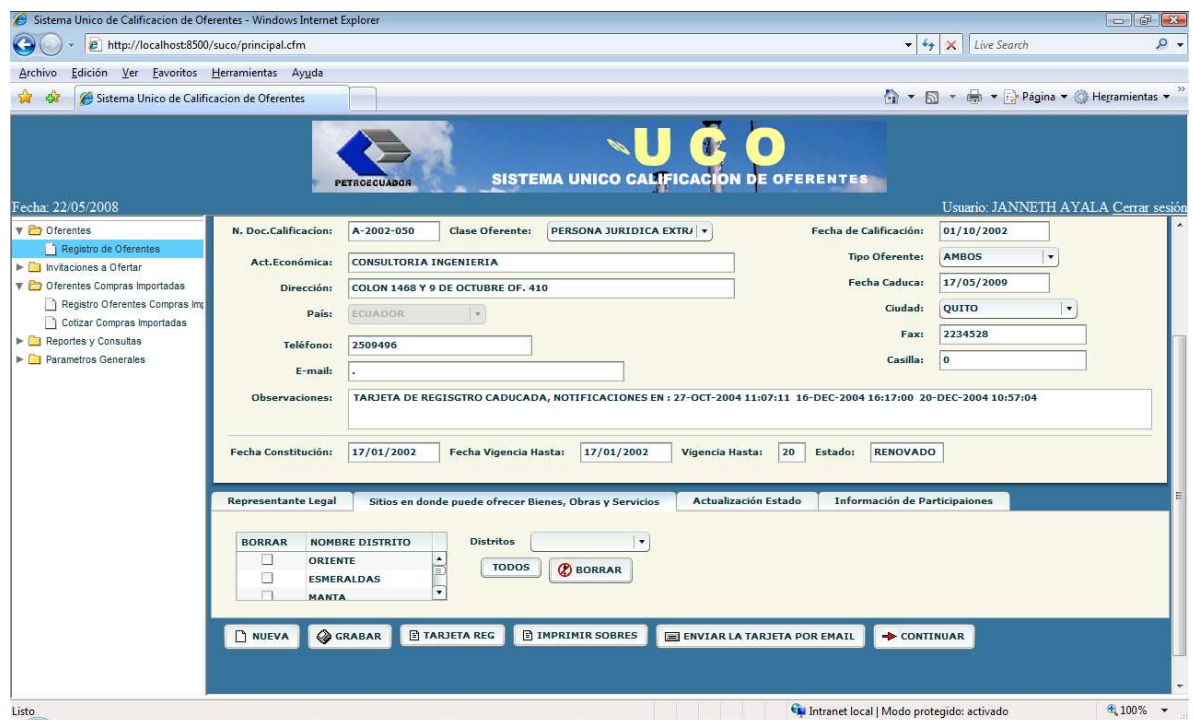


Figura 23 Asignación de los Sitios donde puede ofrecer OBS

Para agregar un Distrito solo escoger uno en el combo de distrito y automáticamente se ingresara, si desea borrar dar clic el distrito que se presenta en el grid y después dar clic en el botón Borrar.

5. Imprimir tarjetas de registro de Oferentes.

La opción Tarjeta de Registro le permitirá imprimir un reporte con los datos generales del Oferente, datos del societario, descripción del bien o servicio en el que está calificado y los distritos en el que puede prestar ese bien o servicio. Inmediatamente después le aparecerá la pantalla de reporte (Figura 24).

macromedia
FLASHPAPER

Sistema Unificado de Calificación de Oferentes S.U.C.O.

TARJETA DE CALIFICACION EN PETROECUADOR Y SUS EMPRESAS FILIALES
INFORMACION DE LA EMPRESA (O PERSONA NATURAL)
 Datos Generales 21/07/2008 00:26

Código Oferente: 120020780
 Nombre Oferente: A&O CONSULTORES ASOCIADOS

Personería: PERSONA JURIDICA EXTRANJERA DOMICILIADA
 Ruc: 1791815416001
 País: ECUADOR
 Ciudad: QUITO
 Dirección: COLON 1468 Y 9 DE OCTUBRE OF. 410

Teléfono: 2509496
 Casilla Postal: 0
 Fax: 2234528
 Correo Electrónico: .

Datos Societarios

Fecha de Constitución: 17/01/2002
 Vigente Hasta: 17/01/2022
 Años de Vigencia: 20
 Fecha de Calificación: 01/10/2002
 Fecha de Recalificación: 17/05/2007
 Representante Legal: ORTIZ DEL SALTO HUGO ING.
 Cédula de Representante: 1709775264
 Estado Oferente: RENOVADO
 Usuario que Actualizó el Estado: C013EES0 PETROINDUSTRIAL
 Fecha que se Actualizó el Estado: 17/05/2007 12:10

A&O CONSULTORES ASOCIADOS
 Se encuentra calificada para la provisión de Productos o Servicios que se detallan a continuación:

Código	Tipo	Descripción del Bien, Obra o Servicio	Marcas
01 01 01	S	DISERNO OBRA CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO.	
01 02 01	S	ESTUDIO DE SUELOS.	

Figura 24 Tarjeta de Registro del Oferente

Para imprimir este reporte usted primero debe grabar la información del nuevo Oferente, si no lo hace el botón no será activado. Una vez que usted haya grabado o actualizado los datos puede generar el reporte.

Modulo Invitaciones a Ofertar.

El Modulo Invitaciones a Ofertar está formado por un submenú de 3 opciones (figura 25) que permiten enviar Invitaciones a Ofertar y Cotizar Compras Locales a los diferentes Oferentes que se encuentran Calificados en el Sistema.

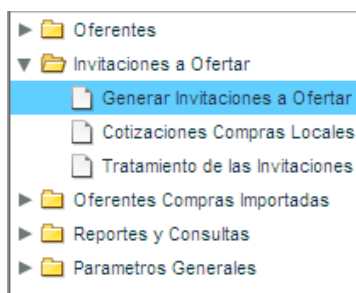


Figura 25 Submenú del Invitaciones a Ofertar.

- **Generar Invitaciones a Ofertar**

Al dar clic en el submenú Generar Invitaciones a Ofertar le aparecerá un panel para escoger el concurso (figura 26) y usted deberá seleccionar el año de creación de concurso y dar clic en IR para activar el siguiente panel (figura 26).

SELECCIONE EL AÑO DE CREACION DE LOS CONCURSOS

AÑO 2005 IR

CONCURSO

Figura 26 Selección de Año de Creación del Concurso

Figura 27 Selección del Concurso.

En esta pantalla puede escoger un concurso para los respectivos cambios o envió de la Invitación teniendo en cuenta que si el concurso ha sido cerrado no podrá hacer ninguna modificación o hacer uno nuevo dando clic en el botón Nueva.

Para la creación de un nuevo concurso al dar clic en el botón Nueva usted deberá llenar todos los datos obligatorios (*) caso contrario no le permitirá guardar la información (figura 28), una vez llenado todos los datos aparecerá el mensaje de confirmación del registro grabado (figura 29).

Figura 28 Mensaje de Confirmación que no se han llenado los datos obligatorios



Figura 29 Mensaje de confirmacion de Registro Guardado

Hay que tener en cuenta que si no sube Terminos de Referencia y el documento de la Invitacion se mostrará un mensaje de error para recordarle que debe subir dicha información para poder continuar la selección de los obs del concurso.

Para subir los Terminos de Referencia dar clic en el boton Cargar el cual nos desplegara la ventana de buqueda (figura 30), una vez escogido el archivo pdf dar clic en el boton Abrir y el archivo sera guardado; y si desea ver el archivo solo dar clic en el boton Mostrar si no existe le mostrarar un mensaje como se muestra en la figura 30.

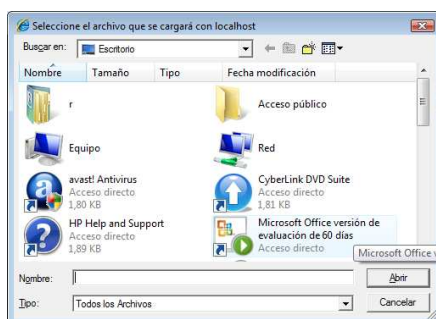


Figura 30 Selección del Término de Referencia

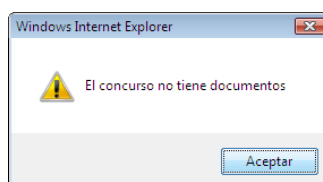


Figura 31 Mensaje de Confirmación de Concurso sin Términos

Para la subir la Invitación Estándar, si se escoge Invitación Estándar “Si”, al momento de grabar se crea la invitación estándar con los datos ingresados y la guarda en un archivo de Word, el mismo que es subido a la base de datos al momento de presionar el botón GRABAR.

Si se escoge Invitación Estándar “No”, se muestra un cuadro de diálogo que permite subir la invitación como un documento de tipo pdf como se muestra en la figura 30.

Cuando ya se ha grabado o modificado la cabecera de la invitación se nos activan las opciones de registro de bienes o servicios para la que se está realizando la invitación como se muestra en la Figura 32 mostrándonos que cuando el Concurso es nuevo nos aparece el mensaje que la invitación no tienes datos refiriéndose a que todavía no escoge el/los OBS y no tiene una lista de invitados.

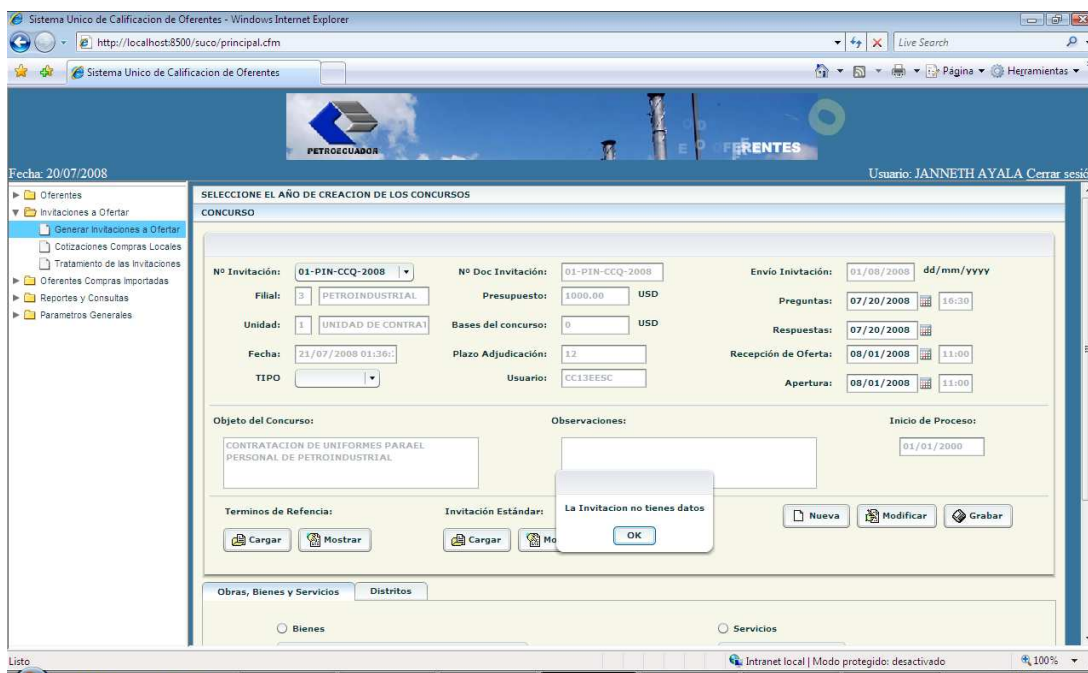


Figura 32 Concurso sin datos de la lista de Oferentes

Aquí podemos escoger bienes o servicios (Figura 33), si no hemos subido los Términos de Referencia nos aparecerá un mensaje como en la figura 34 Si escogemos la opción servicios debemos escoger clase, subclase e ítem y dar un clic en continuar y nos despliega en la pantalla la información de los Obs seleccionados para el concurso.

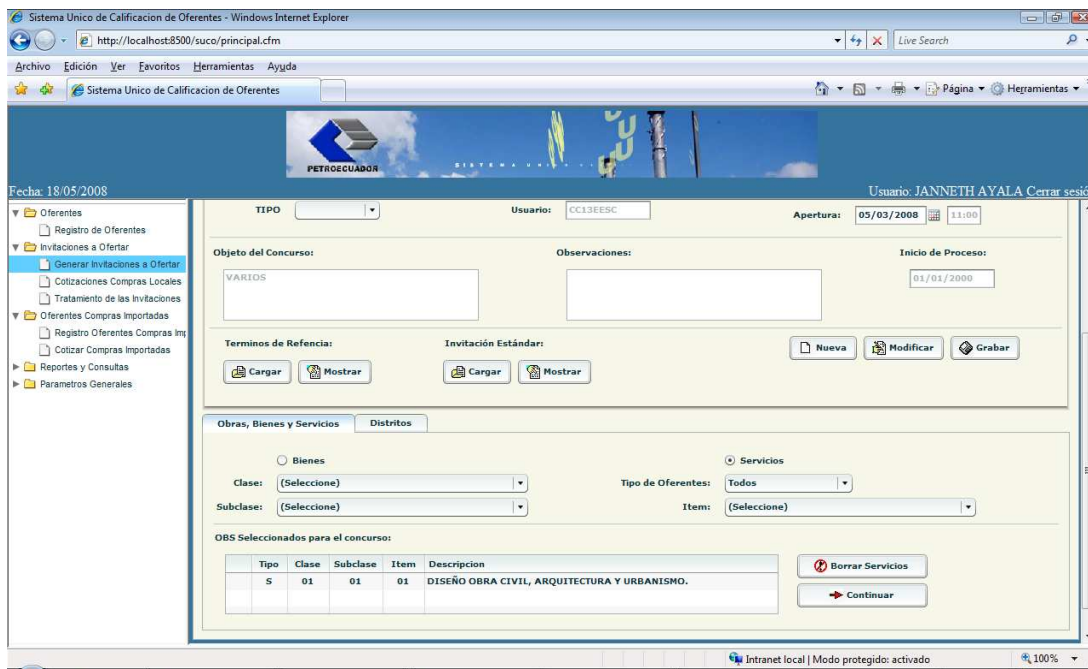


Figura 33 Selección de OBS para la Invitación

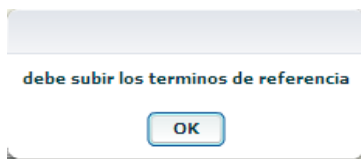


Figura 34 Mensaje recordatorio de que los Términos no han sido guardados

Si son correctos los obs, dar un clic en Continuar para que pueda seleccionar el distrito (Figura 35) en el cual se requiere dar el servicio.



Figura 35 Selección de los Distritos

Una vez escogido el distrito dar un clic en el botón Grabar y nos presenta el siguiente mensaje de confirmación de la Figura 36 y Si es correcta la selección dar un clic en SI y nos presentará el total de los oferentes que han sido calificados (Figura 37).

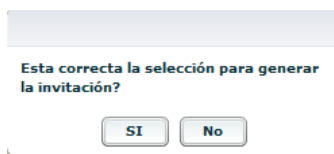


Figura 36 Mensaje de Confirmación.

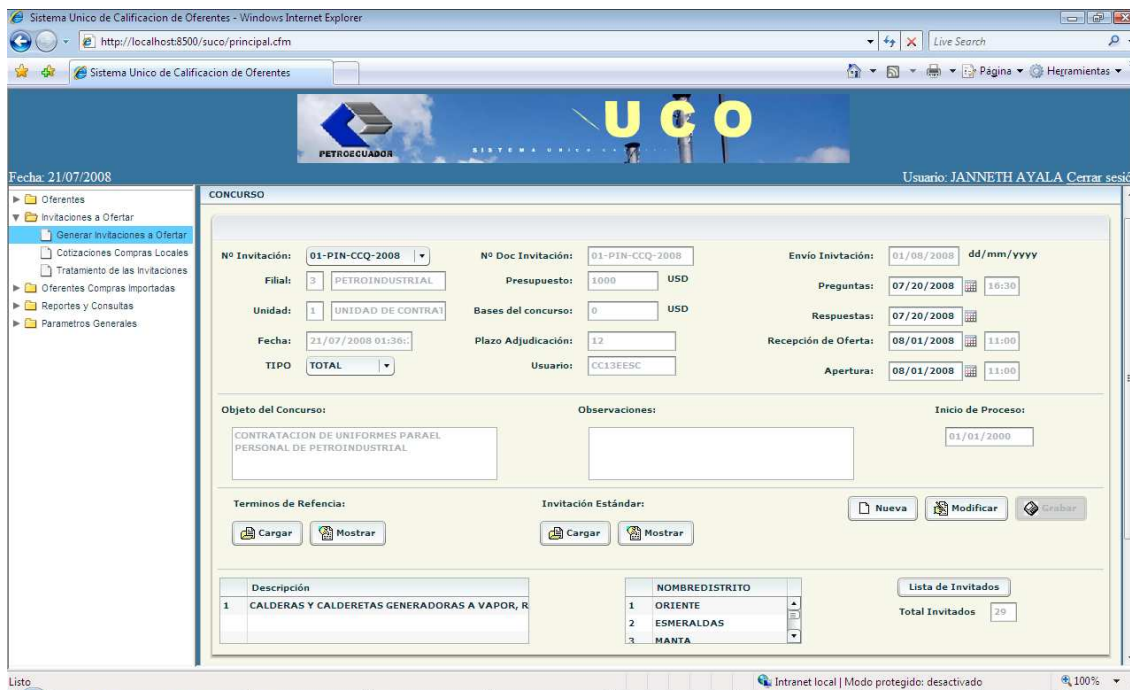


Figura 37 Total de los Oferentes Invitados para el Concurso

Si deseamos ver la lista de los Invitados damos clic en el botón LISTA DE INVITADOS podemos observa el total de oferentes con su respectiva información como en la Figura 38.

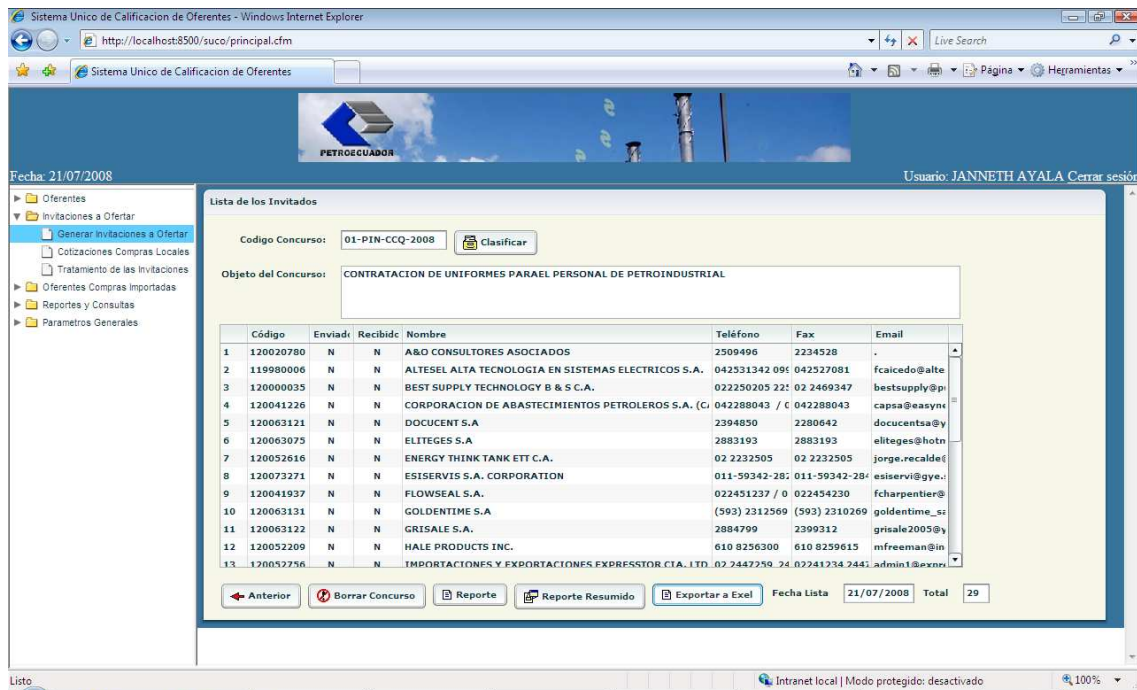


Figura 38 Lista de Oferentes del Concurso

Además podrá imprimir un reporte de la lista de los oferentes que están calificados para el concurso dar clic en el botón Reporte.

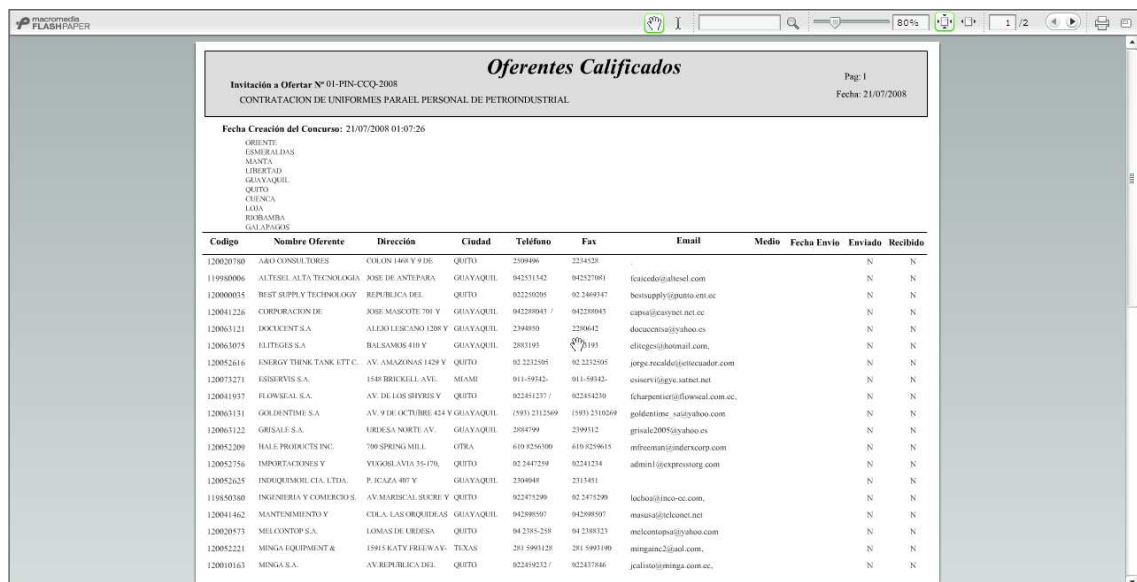



Figura 39 Reporte de la Lista de Invitados

En el reporte que se presenta en la Figura 39 se mostrará los siguientes datos:

- El numero de la invitación a Ofertar o numero de concurso.

- El numero de pagina
- La fecha en la que se generó el reporte
- Los distritos para los cuales se ofrece el servicio
- El código del oferente
- El nombre del oferente
- El teléfono, el fax, el mail
- La fecha de envío de la invitación (si ya se ha enviado)
- El estado de la invitación en enviado y recibido (este puede ser S o N)

Para poder imprimir este reporte se debe presionar el botón 

Si desea enviar las invitaciones a los oferentes debe dar clic en el botón Clasificar para que la lista de oferentes se pueda dividir de acuerdo a los datos del mail, fax y otros, pero adicional debes escoger si desea clasificar con formato estándar (Figura 40).



Figura 40 Mensaje de Clasificación con Formato Estándar

Si escoge si entonces la invitaciones serán enviadas con un formato predefinido, caso contrario el usuario deberá adjuntar el archivo de la invitación o especificando la razón del envío de la invitación.

En el primer grupo de la pantalla (Figura 41) se despliega la lista de los oferentes calificados que poseen datos de mail y a los cuales se les enviará la invitación mediante Correo Electrónico, esto se lo hace dando clic en la celda del oferente al cual se le quiere enviar la invitación y luego en el botón ENVIAR MAIL. Si desea enviar un archivo adicional debe presionar el botón ADJUNTOS.

En el segundo grupo se despliega la lista de los oferentes que no tienen mail pero que tienen datos de fax para lo cual se debe dar clic en el botón IMPRIMIR FAX y esto mostrara un reporte donde se encuentran las invitaciones de todos los oferentes del segundo grupo, en este caso se debe escoger la que se desea enviar e imprimirla para que pueda ser enviada por fax; después se debe proceder a dar clic en la celda que tiene los datos del fax enviado y dar clic en el botón Enviado...? SI para actualizar los datos de envío.

En el tercer grupo se encuentra la lista de los oferentes calificados que no tienen datos de mail ni de fax y a los cuales se les enviará la invitación en un sobre, para lo cual se debe presionar en el botón IMPRIMIR de la parte inferior para seleccionar la o las invitaciones a imprimir para poder enviarlas y luego se debe proceder a actualizar los

datos de enviado dando clic en la celda del oferente enviado y en el botón Enviado...?
SI

Para la impresión de los sobres se debe dar clic en el botón IMPRIMIR SOBRES

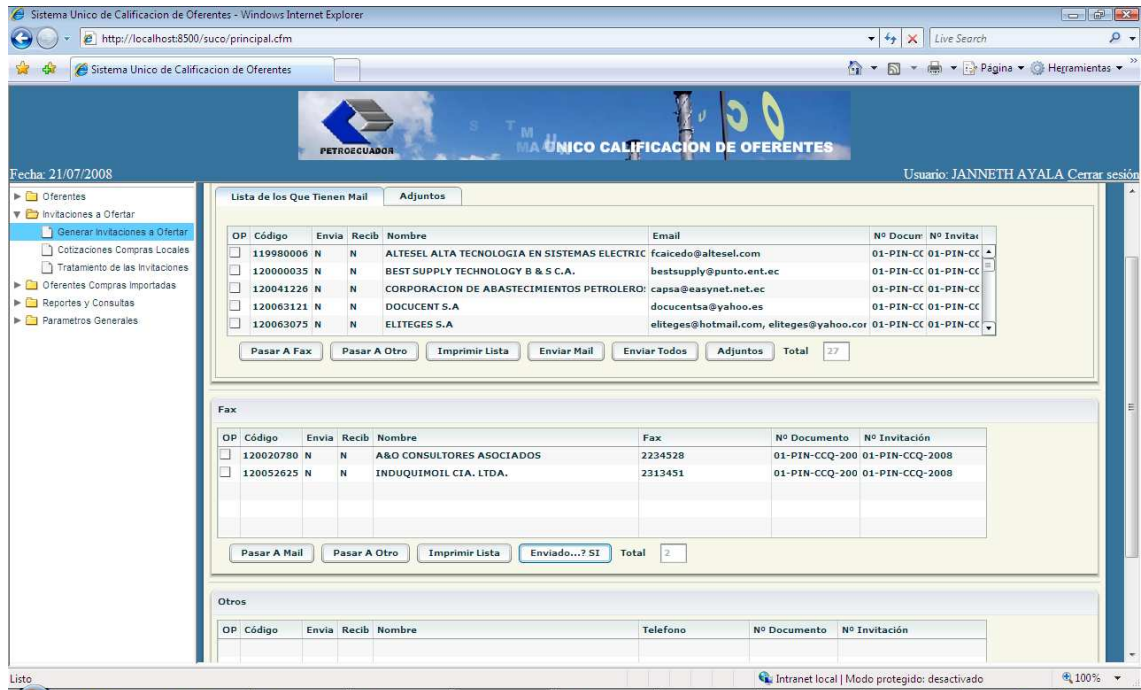


Figura 41 Envió de la Invitación

Modulo Tratamiento de las Invitaciones

Al dar clic en el submenú Tratamiento de las Invitaciones le aparecerá un panel para escoger el concurso para el respectivo tratamiento (figura 42) y usted deberá seleccionar el año de creación de concurso y la Unidad y dar clic en IR para activar el siguiente panel (figura 43).

SELECCIONE EL AÑO DE CREACION DE LOS CONCURSOS			
AÑO	2005	UNIDAD	IR
CONCURSO			

Figura 42 Selección de Año de Creación del Concurso

Los concursos aparecerán de acuerdo a los Parámetros de la Búsqueda y nos presentara la información del concurso seleccionado de acuerdo a los parámetros ingresados tal como se muestra en la Figura 43.

Fecha: 21/07/2008

Concursos: 01-PIN-CCQ-2008

Objeto: CONTRATACION DE UNIFORMES PARA EL PERSONAL DE PETROINDUSTRIAL

Adjudicación: TOTAL

Tot. Participaciones: 29

Cc	Codigo	Nombre Oferente	Medio	Enviadas	Recibidas	Ofertas	Excusas	Adjudica
9	120020780	A&O CONSULTORES ASOCIADOS	S	N	N	N	N	0
5	119980066	ALTESEL ALTA TECNOLOGIA EN SISTEMAS ELECTRICOS S.A.	S	N	N	N	N	0
6	120000035	BEST SUPPLY TECHNOLOGY B & S C.A.	S	N	N	N	N	0
10	120041226	CORPORACION DE ABASTECIMIENTOS PETROLEROS S.A. (CAPSA)	S	N	N	N	N	0
26	120063121	DOCUCENT S.A	S	N	N	N	N	0
25	120063075	ELITEGES S.A	S	N	N	N	N	0
20	120052616	ENERGY THINK TANK ETT C.A.	S	N	N	N	N	0
29	120073271	ESISERVIS S.A. CORPORATION	S	N	N	N	N	0
13	120041937	FLOWSEAL S.A.	S	N	N	N	N	0
TOTALES				22	0	0	0	0

Figura 43 Tratamiento de Invitaciones a Ofertar

La Información que aparece en las celdas puede ser modificada y al dar Clic en el botón Grabar los cambios realizados en la celdas de Recibidas, Ofertas, Excusas y Adjudicación se grabaran y en los cuadros totales aparecerá los nuevos datos, hay que tener el cuenta que si un Oferente tiene excusa S no puede tener oferta,

Antes de cerrar el concurso debe tener en cuenta que debe ingresar los datos de los invitados que recibieron la Invitación (Figura 44), quienes presentaron Ofertas (Figura 45), quienes presentaron Excusas (Figura 46), y quien fue Adjudicado; y si el concurso fue total solo habrá una Empresa Adjudicada, y si es parcial puede haber un número determinados de Oferentes Adjudicados.

Recibidas

Código Oferente: 120020780

Nombre Oferente: A&O CONSULTORES ASOCIADOS

Persona que Notifica: *

Fecha de Notificación: *

Cerrar Ventana Grabar

Figura 44 Ingresar Información que Recibieron Invitación

Figura 45 Ingresar Información de Ofertas

Figura 46 Ingresar Información de Excusas

Al momento de dar clic en el Botón Adjudicación le aparece se le presentara un mensaje de confirmación (Figura 47).

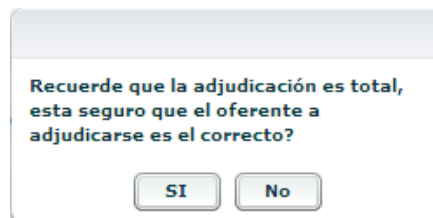


Figura 48 Mensaje de Confirmación

Si el Concurso es Total no podrá asignar el Oferente que ha sido adjudicado caso contrario no le permitirá ingresar o modificar la información, en la pantalla de Adjudicación (Figura 49) deberá ingresar todos los datos obligatorios si no le aparece un mensaje de error (Figura 49) y no podrá grabar los datos, hay que tener en cuenta que para realizar el Tramite del Concurso deberá tener datos del Oferente Adjudicado.

Figura 49 Información del Oferente Adjudicado

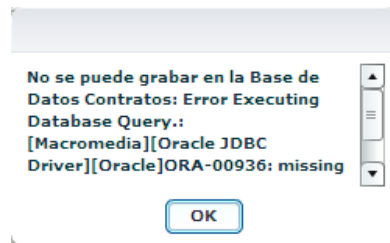


Figura 50 Mensaje de Error

Una vez ingresada la Información de todos los Oferentes se procede al Tramite dando clic en el botón Tramite el cual le presenta una pantalla como se muestra en la Figura 51, aquí el usuario asigna tareas que se deberá cumplir el Oferente en el tiempo del contrato del Servicio o Bien.

Para asignar una tarea debe dar clic en botón Nueva tarea y se le activara el Nombre de la Tarea ingresando la Fecha de Inicio y Termino y el tiempo de duración se calcula automáticamente ingresando estas fechas, las tareas asignadas se mostraran en el grid como se muestra en la Figura 52.

Figura 51 Trámite del Concurso

Figura 52 Asignación de tareas en el Concurso

Adicionalmente puede Borrar una Tarea, Obtener Reporte.

Una vez ingresada toda esta información puede Cerrar un concurso en la pantalla de Tratamiento, deberá dar clic en la pestaña Cerrar Concurso como se muestra en la Figura 53 y le aparecerá el mensaje de confirmación, al dar clic en SI se le activara el botón OK para que pueda grabar la Observación del cierre del concurso.

Fecha: 01/07/2008

Ustario: JANNETH AYALA Cerrar sesión

Cc	Codigo	Nombre Oferente	Medio	Enviadas	Recibidas	Ofertas	Excusas	Adjudica
6	119930045	"CIPIORT S.A." CIMENTACIONES GENERALES Y OBRAS PORTUARIAS	M	S	S	S	N	1
25	119960018	ANDRADE QUICHIMBO WALTER INC.		N	S	S	N	0
84	120052622	ARELLANO ARRELLANO IVAN MARCELO				N	N	0
15	119940011	ARIAS NARANJO CARLOS ULISES ING.				N	S	0
16	119940016	ASOPETROL ASOCIACION ORIENTAL DE PETRO				N	N	0
26	119960022	ATAGESA S.A.				N	N	0
83	120052606	BALDEON VALENCIA CARLOS OSWALDO				N	N	0
47	120000035	BEST SUPPLY TECHNOLOGY B & S C.A.	M	S	N	N	N	0
85	120052714	BIENES Y SERVICIOS CASTILLO S.A. BISERCAS	M	S	N	N	N	0
TOTALES				32	3	2	1	1

Botones: Grabar, Reporte, Acta de Apertura, Tramite

Tabs: Adjudicadas, Cerrar Concurso, Actualiza Observacion

Texto: Ingrese las observaciones para cerrar el concurso

Botón: OK

Figura 53 Cerrar el concurso

Una vez cerrado el concurso ya no podrá hacer mas actualizaciones de la Invitación excepto cambiar la Información de la Observación dando clic Actualiza Observación como en la Figura 54

Tabs: Adjudicadas, Cerrar Concurso, Actualiza Observacion

Texto: Observaciones del concurso

Texto: Sin Observaciones

Botón: Actualizar

Figura 54 Actualización de la Observación del Concurso.