



Tesis Digital

Caso Práctico

Desarrollo Web de ventas
Inmobiliarias con COM+



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de estudios superiores Aragón



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
Reporte de caso práctico

Título:

DESARROLLO WEB DE VENTAS INMOBILIARIAS CON COM+

Alumno: Jorge Iván Hernández Salcedo

No. Cuenta: 9421684-6

Fecha: Septiembre del 2006

DESARROLLO WEB DE VENTAS INMOBILIARIAS CON COM+

AGRADECIMIENTO

Esta tesis es el resultado de años de trabajo a base de “golpes de martillo y cincel” sobre dos bloques de granito. Durante este tiempo, muchas personas me han apoyado, dentro y fuera del trabajo, y a todas ellas quiero expresarles mi gratitud.

En primer lugar, a quien más debo agradecer es a mi familia, hoy más completa que nunca gracias al nacimiento de mi primogénito Iñaki, a mi esposa Yunué que ha estado apoyandome e impulsandome en todo momento y a mis padres Juan y María de la Luz, que me han apoyado en cada decisión que he tomado en mi vida, siempre sin hacer preguntas y siempre con una confianza ciega en mí.

Finalmente agradezco a todas aquellas personas que han confiado en mi capacidad y han formado parte de mi historia laboral. Me he beneficiado de mis jefes y compañeros de trabajo, de los que he aprendido por sus críticas, sugerencias y rigurosidad, y les agradezco su confianza y franqueza conmigo. A todos ellos va dedicada esta tesis.

INDICE

I. INTRODUCCION	p. 5
Prefacio	p. 6
Resumen	p. 7
II. ANALISIS	p. 8
Situación actual	
Requerimientos	
III. DISEÑO	p.16
IV. DESARROLLO	p. 38
V. CONCLUSIONES	p. 52



Indice

I. INTRODUCCION

El crecimiento de empresas dedicadas a la construcción de casas habitación y oficinas así como las dedicadas a la venta de las mismas ha crecido de manera sorprendente en los últimos 10 años en México, por ello la necesidad de publicitar la venta o renta de inmuebles.

Los desarrolladores inmobiliarios acuden día a día y cada vez con más frecuencia a la promoción de sus productos, con empresas especializadas en el diseño gráfico, diseño editorial así como a empresas dedicadas a la publicidad en general, ya que el crecimiento del desarrollo de edificios, casas, condominios, desarrollos de interés social, oficinas, bodegas y locales comerciales; ha crecido de manera especial en los últimos años no solo en el D.F si no que esto se ve reflejado en toda la republica mexicana, en la contraparte existe capacidad de crediticio en la población económicamente activa de nuestro país, por ello el interés en gran parte de esta proporción de la población en conocer las opciones existentes en el mercado, con esto no solo los desarrolladores requieren promover sus productos si no que también todas aquellas empresas relacionadas con el comercio inmobiliario como son: las mueblerías, las tiendas de pintura, remodelación, blancos, herrerías, aluminio, puertas, cocinas, cortinas etc.

Se requiere realizar un portal que impulse la venta de los desarrollos que las empresas constructoras ofrecen al mercado, ya que las pequeñas y medianas empresas dedicadas al diseño gráfico y/o editorial así como las que se dedican directamente a la promoción y venta inmobiliaria, necesitan contar con este portal el cual les permitirá dar una opción muy poderosa para poder promocionar o dar a conocer los desarrollos inmobiliarios como también a los desarrolladores al público interesado en adquirir, rentar, permutar, o vender algún inmueble.

No solo es necesario contar con un portal de promoción de inmuebles, si no también las promotoras o agencias de publicitarias, necesitan contar con una herramienta capaz de proporcionar la opción de modificar el portal inmobiliario sin necesidad de contar con personal capacitado en el desarrollo de paginas Web o gente relacionada con el área de informática, ya que muchas de las pequeñas y medianas empresas relacionadas a la publicidad y promoción inmobiliaria, cuentan en su mayoría con gente especializada en diseño editorial. Así que la herramienta administrativa del portal requiere poder ser modificada por casi cualquier persona.

PREFACIO

Decidí titularme con un caso práctico, ya que gracias a la formación que me dio la UNAM me fue posible trabajar mucho antes de terminar mi carrera, y así mismo ir desarrollándome profesionalmente de la mano con mis estudios, esto me permitió obtener gran experiencia en el desarrollo, análisis, planeación, implantación y mantenimiento de sistemas computacionales. Es así que gracias a la experiencia obtenida en el trabajo y la formación educativa me fue fácil desarrollar este trabajo de titulación.

Me interesa mucho el campo inmobiliario y de construcción ya que desde niño me ha llamado mucho la atención, de no haber estudiado ingeniería en computación, creo yo que estuviera inmerso en la construcción como ingeniero o arquitecto.

Pero como la ingeniería en computación abarca todos los ramos de las economías y administraciones de el mundo entero, facilitando los procesos de producción o administración de una empresa en este tiempo actual, con algún sistema que respalde estas operaciones; nuestra labor como ingenieros en computación puede ser relacionada con cualquier campo. Por ello realice mi trabajo de titulación enfocándome en los bienes raíces y la construcción que es mi otra pasión, además que el desarrollo de viviendas residenciales o populares esta en pleno auge, gracias a la estabilidad económica que goza en estos tiempos nuestro país, y este trabajo puede ser un campo de oportunidad para mí.

RESUMEN

La publicidad así como los negocios electrónicos vía Internet en la actualidad son mas comunes y con mucho futuro por delante, así mismo el desarrollo inmobiliario en nuestro país va en crecimiento acelerado, motivo por el cual decidí enfocarme en este campo.

El propósito de crear un portal dedicado a la publicidad de bienes inmuebles, es el de crear un espacio para la venta, renta u otro movimiento relacionado con casas, departamentos, villas, terrenos, etc. El espacio no solo es destinado a la venta directa entre vendedor y comprador si no que permite integrar a otros sectores como el bancario, que puede anunciar promociones hipotecarias u otras ofertas y, las empresas dedicadas a la decoración encontraran un espacio para ellas.

Este trabajo describe todos los procesos que fueron necesarios desarrollar para llegar al producto final www.especialinmobiliario.com, la columna vertebral esta compuesta principalmente por tres principales etapas, el análisis, el diseño del portal, y el desarrollo del sistema.

Dentro del análisis describo que información fue necesaria recaudar para iniciar el proyecto, situación actual y los requerimientos del mismo. Generando diagramas conceptuales, diagramas modulares y diagramas de uso, para esquematizar los procesos y/o etapas del sistema, así como otros tipos de diagramas para analizar perfectamente los requerimientos, desde el análisis divido el portal en tres bloques, página principal, módulos públicos, y el módulo administrativo. La página principal es la interfaz por donde el usuario podrá acceder a todos los submódulos del sistema, los módulos públicos son todos aquellos los cuales permiten interactuar al usuario común o cliente con el portal. Y finalmente el módulo administrativo permite al dueño del portal hacer todas las modificaciones pertinentes al sistema.

En el apartado de diseño se especifica o proponen las ventanas que serán publicadas en el portal, esta parte es una extensión del análisis a que se trabaja con las bases expuestas en este capítulo, logrando plasmar todos los esquemas o diagramas en imágenes y HTML listo para ser codificado.

El desarrollo muestra todos los pasos y tecnologías utilizadas para lograr dar la funcionalidad deseada y dar vida al análisis y diseño del portal, el sistema esta diseñado en n esquema de tres capas las cuales aportan mayor seguridad y funcionamiento al sistema, la capa

de presentación que esta fundamentado en paginas html y asp, viviendo en un servidor IIS de Microsoft, la segunda capa es de procesamiento hecha con dll's codificadas en visual Basic 6.0, permitiendo interactuar entre la capa de presentación HTML y la ultima capa de base de datos, por medio de ado, estas dlls son administradas por un servicio com+ de Microsoft, finalmente la tercera capa se refiere a la base de datos generada en SQL2000 dentro de esta capa se genera la base de datos que respalda la información del dueño del portal, así como la información que intercomunican al cliente con el administrador, tal como comentarios, peticiones y anuncios clasificados.

II. ANALISIS

Existen actualmente en la Web portales dedicados a la promoción de desarrollos inmobiliarios, los cuales tienen un costo muy alto de mantenimiento del mismo, por lo cual el precio final que se le ofrece a los desarrolladores y a las empresas a fines con el mercado inmobiliario resulta muy alto, precio que muchas veces puede ser pagado por grandes empresas, este costo de publicidad se ve reflejado en el costo final del inmueble o del bien, bajando el costo de mantenimiento del portal permite ofrecer un precio accesible a pequeñas y medianas empresas necesitadas de la promoción de sus empresas y productos, de esta forma también se permite afectar directamente en el costo final del producto ofrecido al consumidor.

II.1 Requerimientos conceptuales

Se requiere crear un portal realizado en un lenguaje que se pueda ejecutar en diferentes navegadores, con capacidad para dar soporte a muchos usuarios a la vez, una base de datos confiable, rápida y con almacenaje suficiente para multiusuarios conectados en la Web, así como una apartado administrativo donde el dueño del portal pueda generar sus cambios de una forma fácil, amigable y segura. Ver diagrama 1

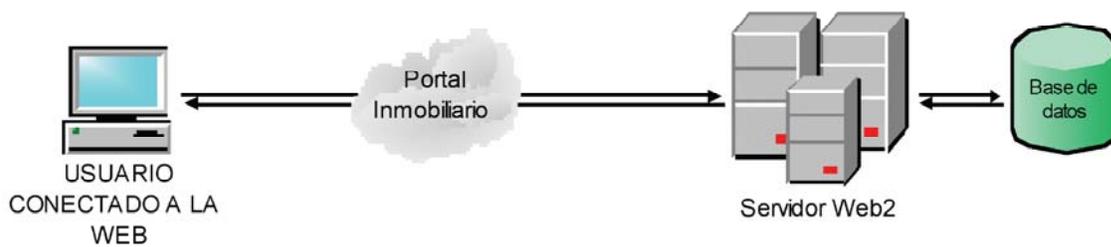


Diagrama 1

II.2 Requerimientos modulares.

Debido a que el dueño del portal es el intermediario entre el mercado y los desarrolladores o empresas dedicadas a la decoración, muebles y/o acabados, el portal estará 80% dedicado a la publicidad de las empresas, mediante animaciones flash, banners, gif animados y descripciones detallando los productos que se ofertan, así como un apartado que permita modificar cualquier imagen de cualquier pagina del portal, modificar las ligas de interés si es que la tiene alguna imagen, esto es ligas que nos muestren el detalle de algún producto o una liga que nos envíe al sitio de alguna empresa.

El portal se dividirá en dos grandes módulos, el portal en sí y el modulo administrativo, el cual solo debe ser visible para el dueño o personal que requiera hacer modificaciones al sistema, así como obtener información relacionada con la administración misma del portal. Ver diagrama 2

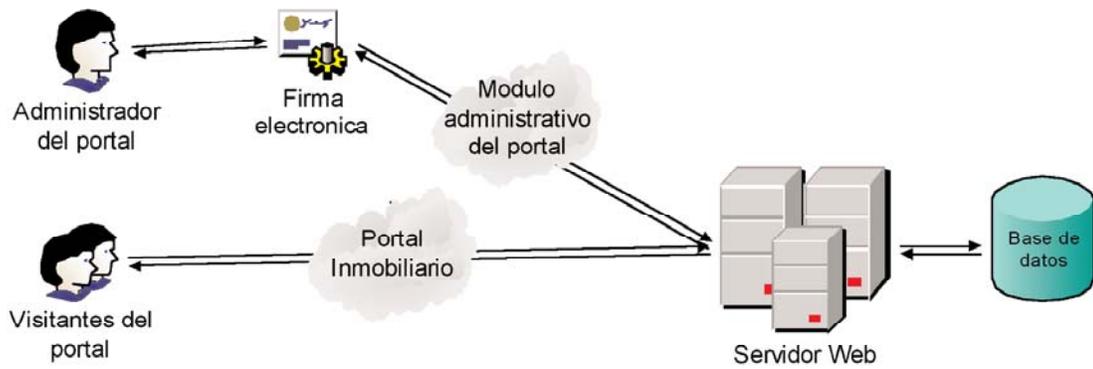


Diagrama 2

El Portal debe de ofrecer a sus clientes la capacidad de que el usuario final pueda comunicarse a otras páginas de interés o algún detalle de productos. Ver Diagrama 3

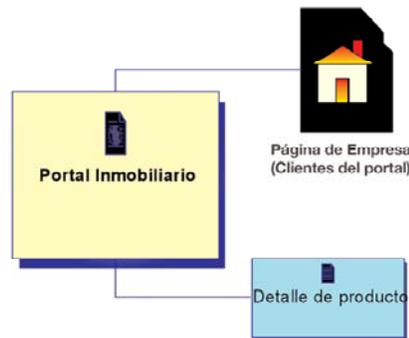


Diagrama 3

Todas las pantallas detalle de algún producto tienen que contar con un apartado de registro de datos para comunicar el portal con los usuarios finales, recogiendo los datos generales de éste así como sus observaciones o requerimientos acerca de algún producto o servicio ofertados. Vea diagrama 4

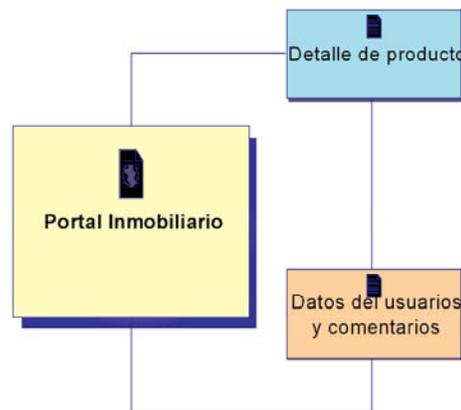


Diagrama 4

II.3 Módulos del portal

El portal contara con ocho módulos principales de los cuales siete serán de uso general y uno que exclusivamente tendrá acceso el administrador del portal.

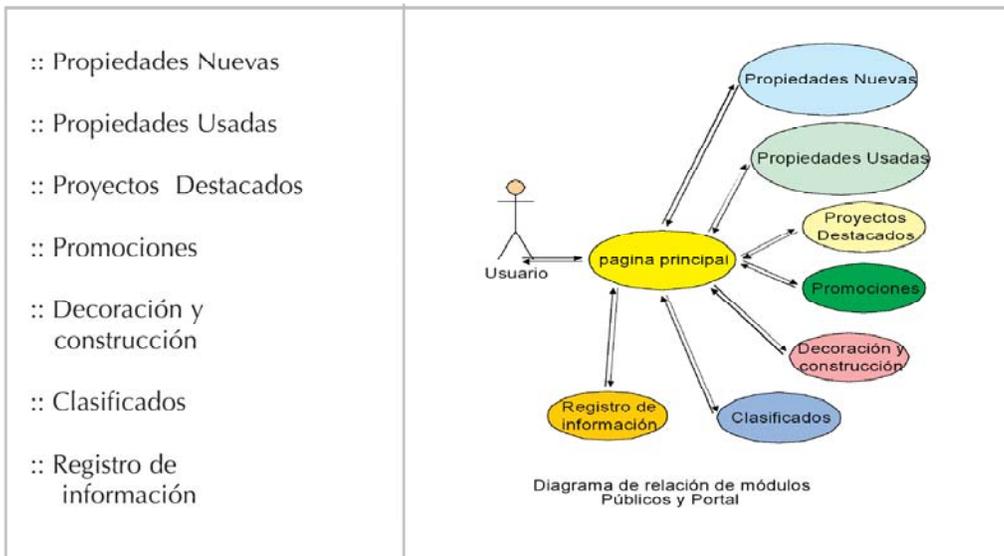
II.3.1 Página Principal

II.3.2 Módulos Públicos

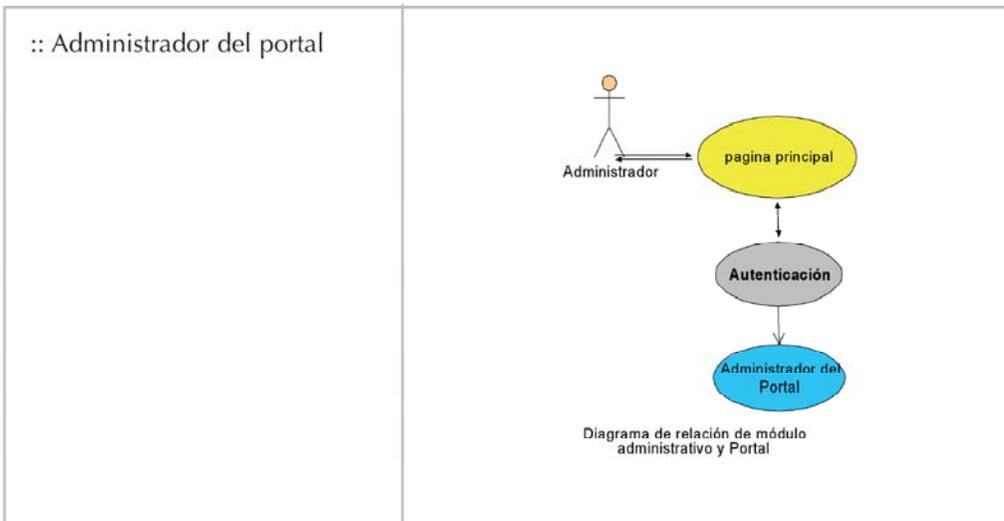
II.3.3 Módulos Administrativos

II.3.1 Página Principal

II.3.2 Módulos Públicos



II.3.3 Módulos administrativos



II.3.1 Página Principal

Página Principal: La Pagina principal debe de contar con un menú que nos permita navegar por todo el portal, que nos pueda presentar el numero de visitas que tiene la pagina, Datos generales de la empresa dueña del portal Banners animados en la parte superior e inferior de la pagina el cual pueda anunciar mas de un cliente, imágenes animados de anuncios, notas de interés, y un apartado para ingresar usuario y contraseña, para acceder al modulo administrativo o registrarse como usuario común ver diagrama 5.

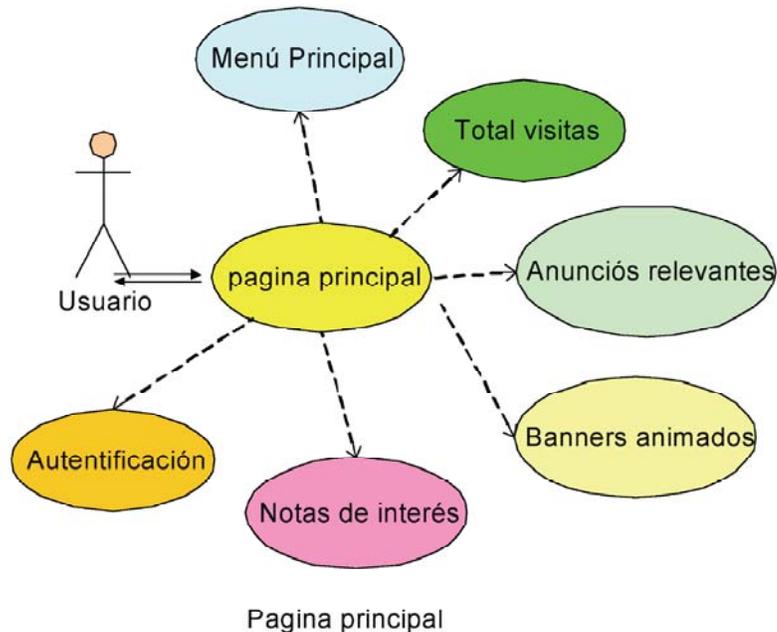


Diagrama 5

II.3.2 Módulos Públicos (Menú principal)

Propiedades Nuevas

Este modulo esta destinado a los desarrollos nuevos que ofrecen los desarrolladores que en su mayoría son departamentos, o pequeñas casas, los cuales tienen que mostrar Un logo o imagen representativa de la constructora y mostrar ya sea una liga a otra pagina o el detalle del desarrollo que se oferta. Ver diagrama 6.

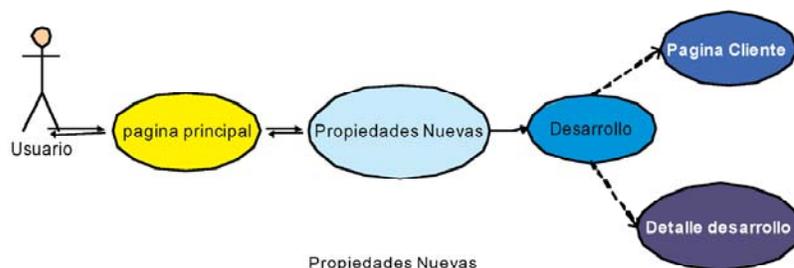


Diagrama 6

Propiedades Usadas

Este modulo esta destinado a toda aquella propiedad que los mismos usuarios o empresas ofrecen al mercado a renta, venta, permuta, etc.; las cuales pueden estar en cualquier parte del país, y van de un departamento, casa habitación, local comercial, terreno, etc. Este modulo contará con un buscador de clasificados por los siguientes filtros: estado, delegación o municipio, calle o colonia, tipo de clasificado, tipo de propiedad, rango de precios y clasificados con fotografía.

- **Estado.**

- **Delegación o municipio.**

Solo se podrá elegir propiedades o municipios que pertenezcan al estado seleccionado, este filtro de municipios debe ser filtrado automáticamente al seleccionar un estado.

- **Calle o colonia.**

Se podrá buscar por todas aquellas propiedades que coincidan con las o la palabra que se capture en este campo.

- **Tipo de clasificado.**

(Indica si es una propiedad a la venta, renta o permuta)

- **Tipo de propiedad.**

(Indica si es una casa, departamento, edificio, terreno, rancho, oficina, Local comercial o bodega)

- **Rango de precios.**

Este filtro reducirá el resultado de la búsqueda a todas aquellas propiedades que estén en medio de dos rangos de precios.

- **Solo clasificados con fotografía.**

Existen clasificados que cuentan con fotografía, estos solo pueden ser capturados por el dueño del portal.

Estas opciones de búsqueda pueden ser combinables entre sí para ayudar al usuario a encontrar con facilidad la propiedad que busca que cumpla con su presupuesto u otras necesidades. Ver diagrama 7.

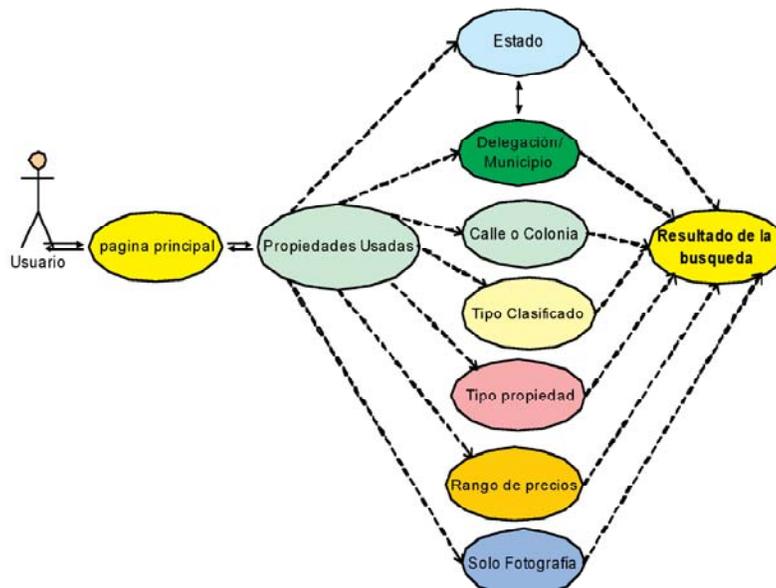


Diagrama 7

Consulta de clasificados

Proyectos destacados.

Son aquellos desarrollos que se consideran muy atractivos para el mercado los cuales visualizan, datos muy importantes de los desarrollos, así como promociones ofertadas por los desarrolladores. Ver Diagrama 8.

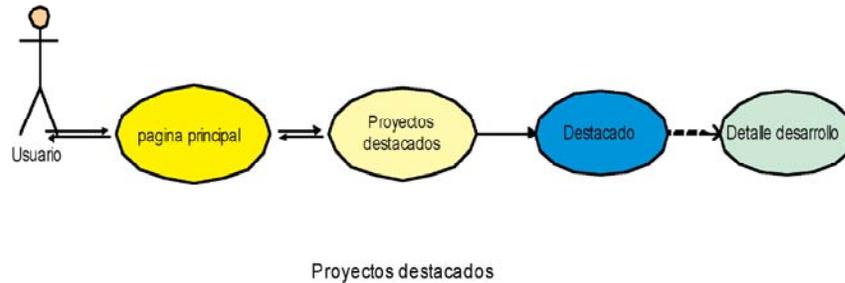


Diagrama 8.

Promociones

Los proyectos destacados son aquellas propiedades nuevas que cuentan con alguna promoción, ya sea de crédito, precio, espacio, etc. Ver Diagrama 9.

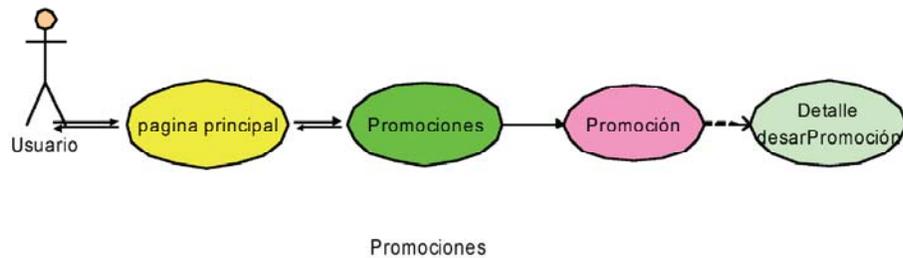


Diagrama 9

Decoración y Construcción

Es un espacio destinado para toda aquella empresa o comercio dedicada a la decoración y/o construcción, como pueden ser, mueblerías, tiendas pisos y azulejos, tiendas de pintura, carpinterías, tiendas de cocinas y electrodomésticos, plomerías, etc. Se proporciona un espacio el cual puede tener todo un artículo sin límite de caracteres, así como información propia del cliente e imágenes representativas. Ver diagrama 10.



Diagrama 10

Clasificados

Un espacio para buscar cualquier propiedad, en venta, renta, permuta etc. Destinada únicamente como un aviso oportuno donde se pueden anunciar o adquirir un bien inmueble. Ver Diagrama 11.

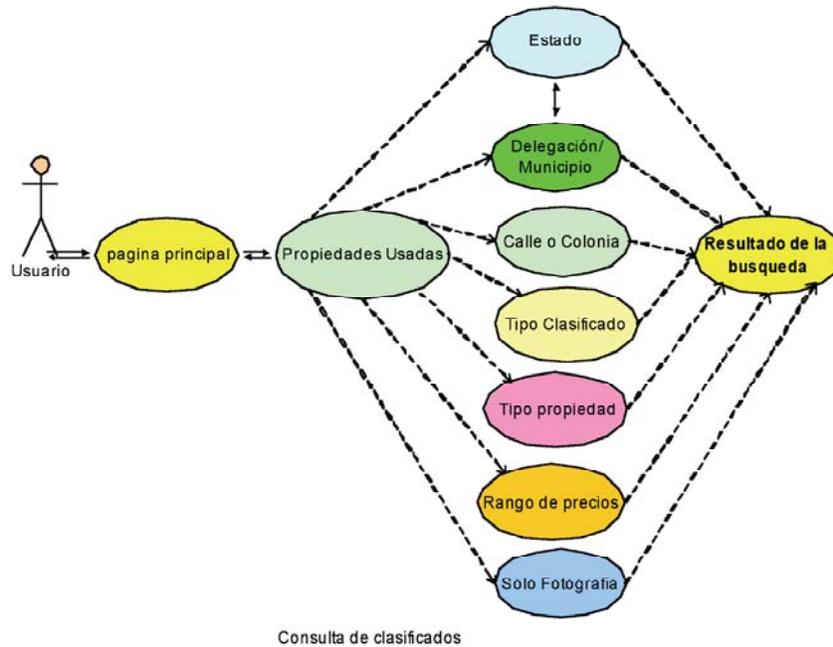


Diagrama 11

Registro de información

El usuario del portal tiene la opción de comiscarse con el administrador del portal, por medio de una pagina que recibe los datos generales del mismo y comentarios que éste quiera que sean conocidos (Esta opción existe en todas las paginas de detalle de algún servicio o producto de clientes promocionados por el portal), Además de esta opción el usuario podrá anunciar gratuitamente algún clasificado. Para esta última opción se debe de acceder a esta página de captura por medio de ingresar la clave de usuario y contraseña para ello el usuario previamente debió registrarse en el portal. Ver diagrama 12.

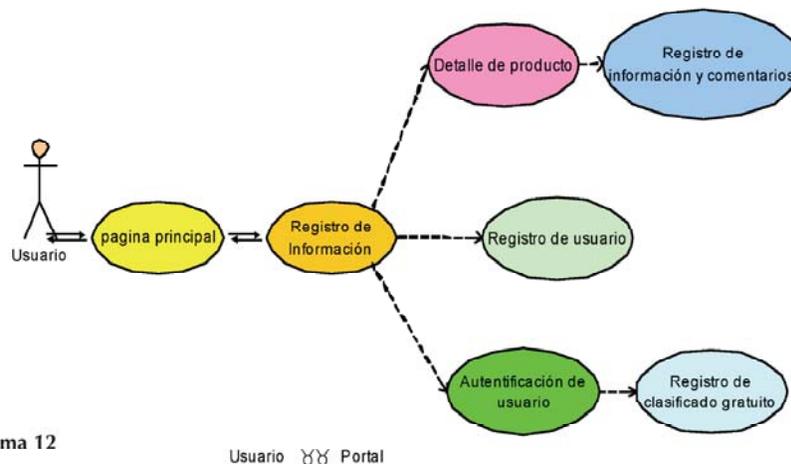


Diagrama 12

Usuario ↔ Portal

II.3.3 Módulo Administrativo

Administrador del Portal

Para tener acceso a este modulo se debe de contar con una clave de usuario y contraseña que permita controlar la seguridad y que solo el dueño o administrador del sistema tengan acceso a él.

Desde aquí se podrá modificar toda aquella imagen que represente a un cliente, así como agregar a la misma, detalles de propiedades o ligas de interés, se puede cambiar de clientes según intereses del dueño del portal.

El administrador podrá consultar toda aquella información que los usuarios del portal registren, poniendo en el poder del cliente la misma, según intereses del propietario del portal. El administrador del portal podrá modificar todos los módulos públicos antes mencionados.

Propiedades nuevas, propiedades usadas, proyectos destacados, promociones, decoración y construcción, clasificados y Registro de información, y un apartado especial para explotar la información de usuarios así como agregar o modificar clasificados con fotografía. Diagrama 13.

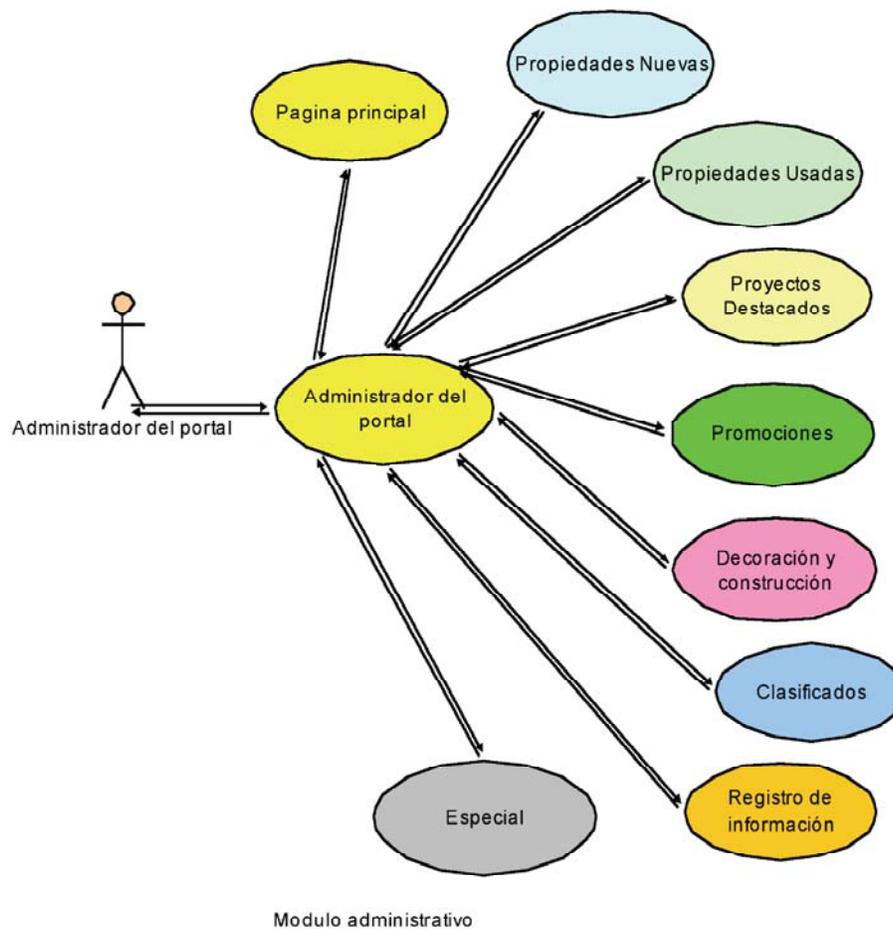


Diagrama 13

III. DISEÑO

Objetos de página

El portal cuenta con cuatro tipos de objetos de los cuales el administrador del sistema puede modificar sus propiedades. Y estos objetos son: Banner, Artículo detalle del producto, Imagen de barra.

Banner. Se compone de catorce imágenes las cuales cada una de ella cuenta con una liga a alguna pagina relacionada o de interés al para el usuario.

Artículo. Este objeto se compone de una imagen como apoyo al artículo, título del artículo, texto del artículo, datos generales de la empresa encargada de la publicación del artículo, logotipo de la empresa, liga de interés y datos generales.

Detalle del producto. Este objeto se encuentra relacionado con casi todos los apartados del portal, ya que está permite describir un servicio o producto, dando a conocer al usuario las características principales del mismo.

Barra derecha. Esta barra se ubica en distintas páginas del portal, conteniendo hasta 7 diferentes imágenes, las cuales pueden ser animadas, cada una de estas imágenes tendrá una liga, la cual puede ser hacia una página externa al portal, o un detalle editado por el administrador del portal.

Página Principal

Objetos modificables en el portal (ver figura 1.1 y 1.2)

- 1) Banner Principal
- 2) Artículos
- 3) Proyectos destacados
- 4) Barra Derecha
- 5) Banner Inferior
- 6) menú general
- 7) Detalle del dueño del portal



Figura 1.1 (Parte superior)



Figura 1.2 (Parte inferior)

Detalle del artículo

Objetos modificables en el portal (Ver figura 2)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente
- 3) Imagen del producto
- 4) Artículo



Figura 2

Detalle de los datos del dueño del portal

Objetos modificables en el portal (Ver figura 3)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente



Figura 3

Propiedades Nuevas

Objetos modificables en el portal (Ver figura 4)

- 1) Propiedades nuevas
- 2) Banner

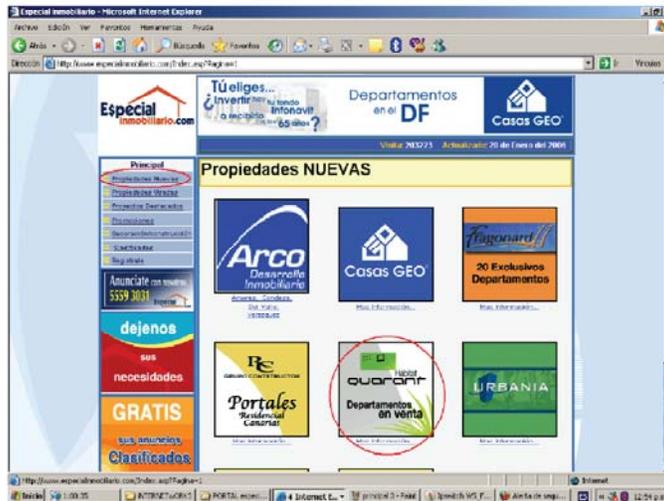


Figura 4

Detalle de la propiedad nueva

Objetos modificables en el portal (Ver figura 5)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente
- 3) Imagen del producto
- 4) detalle del producto



Figura 5

Propiedades Usadas

Objetos modificables por el administrador del portal (Ver figura 6)

- 1) Banner

- 2) Artículos
- 3) Barra derecha
- 4) Clasificado con fotografía

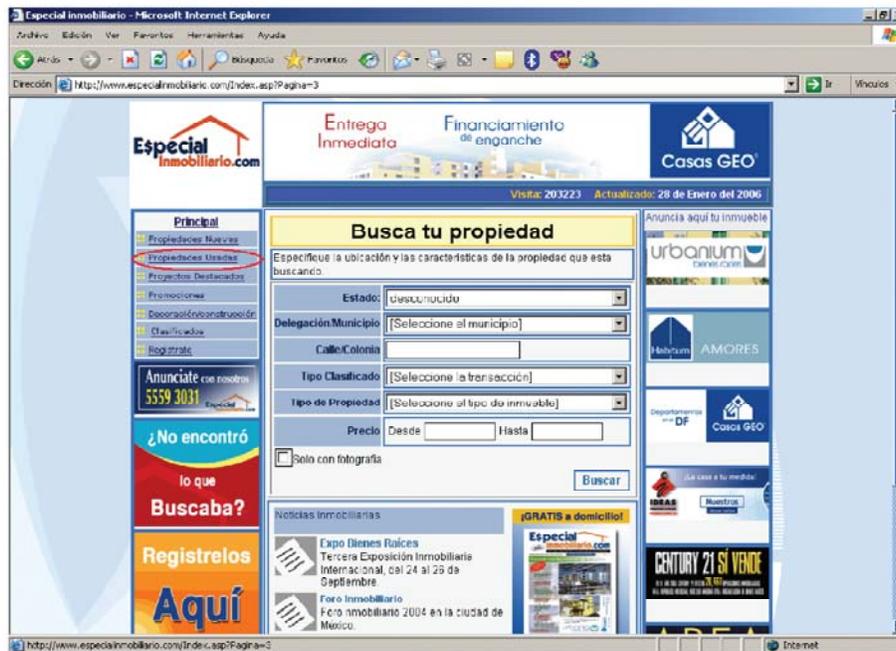


Figura 6

Opciones de búsqueda

Estado. Al elegir alguno de los treinta y dos estados de la república, de forma automática se recargará el combo delegación/Municipio.

Delegación Municipio. Solo se podrá elegir una delegación o municipio que pertenezca a estado elegido. (Ver figura 7)

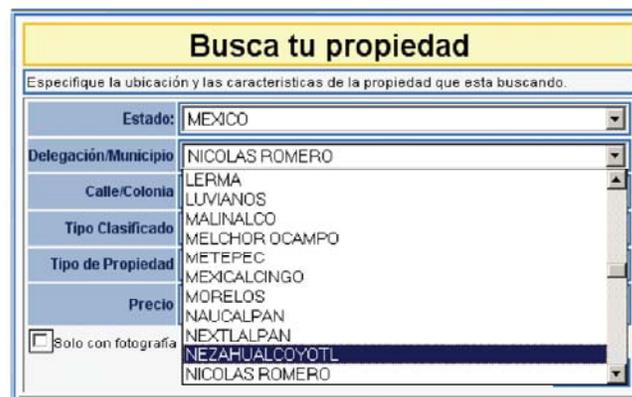


Figura 7

Calle /Colonia. Este campo permite realizar búsquedas por la palabra completa o incompleta que se encuentre dentro del mismo. (Ver figura 8)

Busca tu propiedad	
Especifique la ubicación y las características de la propiedad que esta buscando.	
Estado:	DISTRITO FEDERAL
Delegación/Municipio:	COYOACAN
Calle/Colonia:	nahuatlacas
Tipo Clasificado:	VENTA
Tipo de Propiedad:	DEPARTAMENTO
Precio:	Desde <input type="text"/> Hasta <input type="text"/>

Figura 8

Tipo clasificado. Este combo permite filtrar los clasificados por aquellas propiedades que estén a la venta, renta o permuta. (Ver figura 9)

Busca tu propiedad	
Especifique la ubicación y las características de la propiedad que esta buscando.	
Estado:	MEXICO
Delegación/Municipio:	NEZAHUALCOYOTL
Calle/Colonia:	<input type="text"/>
Tipo Clasificado:	[Seleccione la transacción]
Tipo de Propiedad:	[Seleccione la transacción] VENTA RENTA PERMUTA
Precio:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Solo con fotografía	
<input type="button" value="Buscar"/>	

Figura 9

Tipo de propiedad. El usuario cuenta con la opción de búsqueda por tipo de propiedad como son casa, departamento, edificio, terreno, rancho, oficina, etc. (Ver figura 10)

Busca tu propiedad	
Especifique la ubicación y las características de la propiedad que esta buscando.	
Estado:	MEXICO
Delegación/Municipio:	NEZAHUALCOYOTL
Calle/Colonia:	<input type="text"/>
Tipo Clasificado:	VENTA
Tipo de Propiedad:	[Seleccione el tipo de inmueble] [Seleccione el tipo de inmueble] CASA DEPARTAMENTO EDIFICIO TERRENO RANCHO OFICINA LOCAL COMERCIAL BODEGA
Precio:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Solo con fotografía	
Noticias Inmobiliarias	

Figura 10

Precio. Para filtrar por precio es necesario capturar un rango de cantidades, así el resul-

tado de la búsqueda regresara solo aquellas que caigan dentro del rango de búsqueda. (Ver figura 11)

Busca tu propiedad	
Especifique la ubicación y las características de la propiedad que esta buscando.	
Estado:	MEXICO
Delegación/Municipio	NEZAHUALCOYOTL
Calle/Colonia	
Tipo Clasificado	RENTA
Tipo de Propiedad	DEPARTAMENTO
Precio	Desde 0 Hasta 5000
<input type="checkbox"/> Solo con fotografía	

Figura 11

Solo con fotografía. Esta opción filtrara solo aquellos clasificados que contengan fotografía incluida. (Ver figura 12)

Tipo Clasificado	RENTA
Tipo de Propiedad	DEPARTAMENTO
Precio	Desde 0 Has
<input checked="" type="checkbox"/> Solo con fotografía	

Figura 12

Resultado de la búsqueda. Para obtener el resultado damos clic en el botón buscar, el portal nos regresara automáticamente el resultado con las opciones capturadas. (Ver figura 13)

Busca tu propiedad	
Especifique la ubicación y las características de la propiedad que esta buscando.	
Estado:	DISTRITO FEDERAL
Delegación/Municipio	COYOACAN
Calle/Colonia	nahuatlacas
Tipo Clasificado	VENTA
Tipo de Propiedad	DEPARTAMENTO
Precio	Desde Hasta
<input type="checkbox"/> Solo con fotografía	
<input type="button" value="Buscar"/>	

Figura 13

Página con resultado de búsqueda. El resultado nos puede regresar más de un registro, y más de una página de resultados, así que la página de resultado nos mostrara información adicional, como es el total de registros encontrados y el total de páginas con información que coincide con las opciones de búsqueda, esta página además cuenta con botones que nos permiten movernos entre las páginas encontradas. En caso de ser un registro

con fotografía podemos ver el detalle del inmueble. (Ver figura 14)

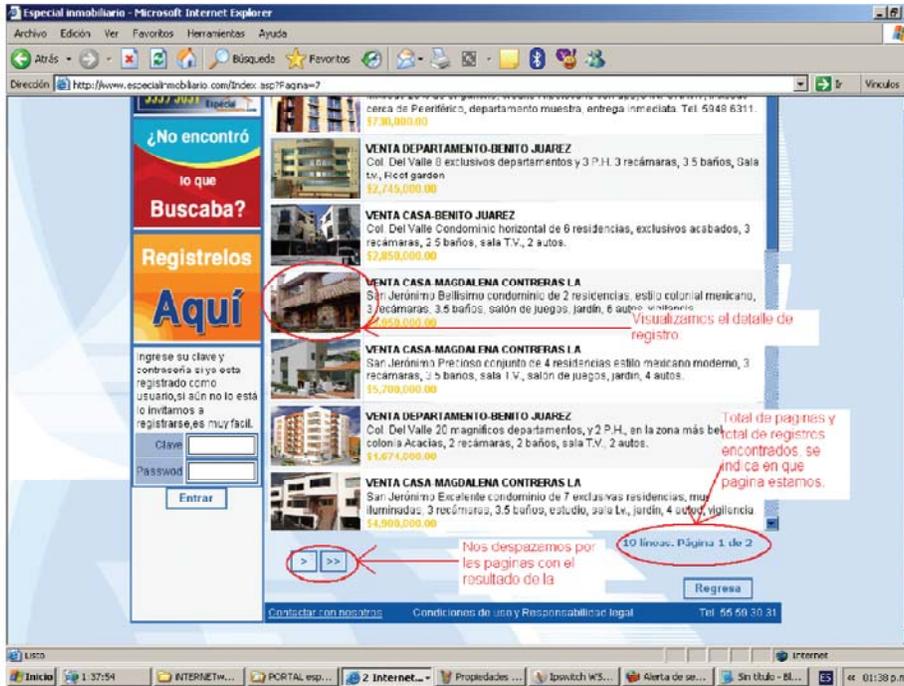


Figura 14

Detalle del clasificado con fotografía. Además de contar con la fotografía, el título, descripción y precio, contamos con un apartado para ingresar datos del interesado, así como observaciones, esto para tener interacción entre portal y usuarios. (Ver figura 15)



Figura 15

Proyectos Destacados

Objetos modificables por el administrador del portal (Ver figura 16)

- 1) Banner Destacado
- 2) Proyectos destacados
- 3) Detalle del proyectos

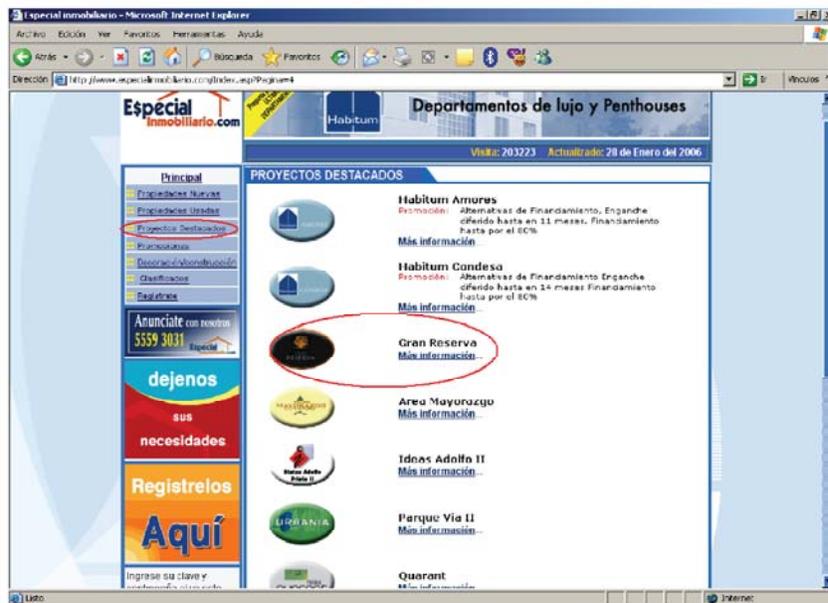


Figura 16

Detalle del proyecto

Objetos modificables en el portal (Ver figura 17)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente
- 3) Imagen del producto
- 4) detalle del producto



Figura 17

Promociones

Objetos modificables por el administrador del portal (Ver figura 18)

- 1) Promociones y lanzamientos
- 2) Banner



Figura 18

Detalle del proyecto

Objetos modificables en el portal (Ver figura 19)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente
- 3) Imagen del producto
- 4) detalle del producto



Figura 19

Decoración y construcción

Objetos modificables por el administrador del portal (Ver figura 20)

- 1) Banner
- 2) Decoración y construcción
- 3) Artículo decoración y construcción.

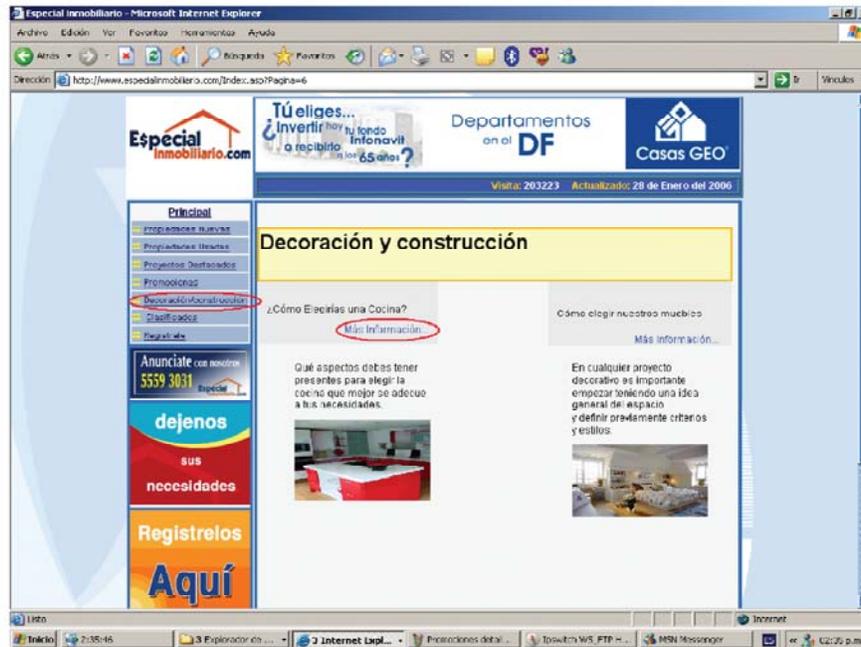


Figura 20

Detalle del artículo

Objetos modificables en el portal (Ver figura 21)

- 1) Logo cliente
- 2) Datos generales cliente
- 3) Imagen del producto
- 4) Artículo

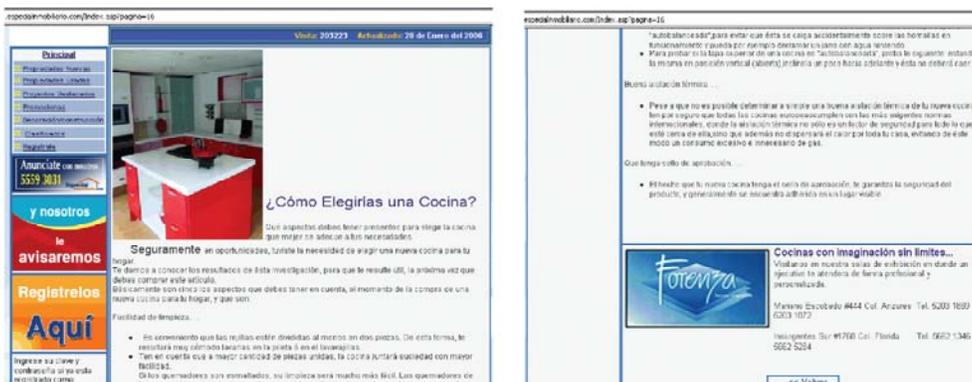


Figura 21

Clasificados

Objetos modificables por el administrador del portal (Ver figura 21)

- 1) Clasificados



Figura 24

Al momento de autenticarse de forma correcta, el portal da la opción de registrar un clasificado. Ver Figura 25.

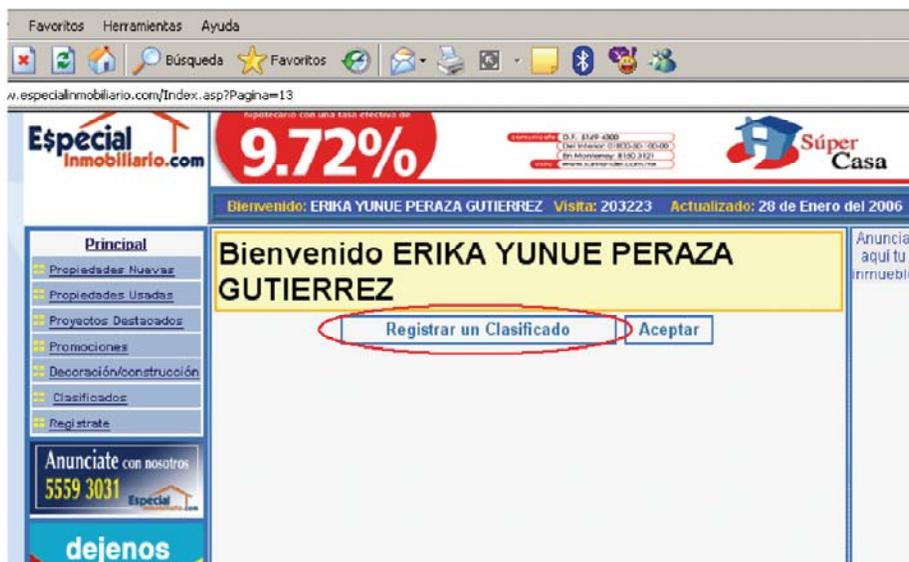


Figura 25

Al autenticarse el usuario, su nombre aparecerá en la parte superior del portal teniendo presente siempre que siga autenticado. Ver Figura 26.

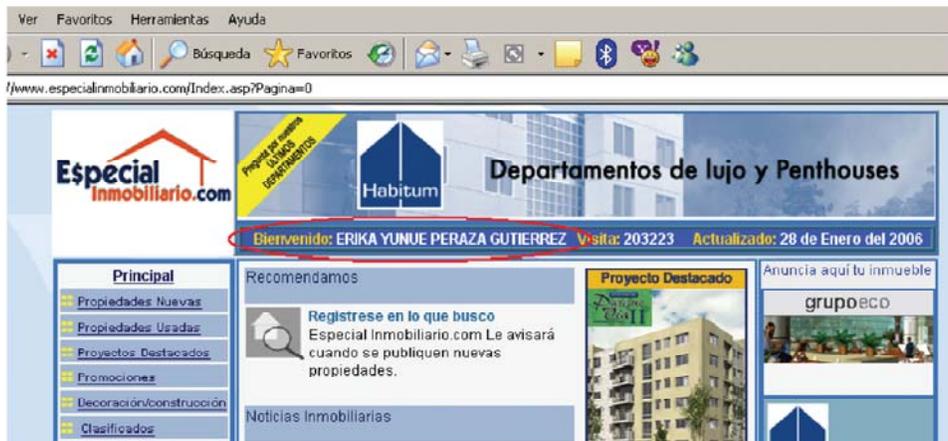


Figura 26

La pagina que permite ingresar clasificados cuenta con la funcionalidad de filtrar los municipios o delegaciones correspondientes al estado seleccionado. Ver Figura 27.

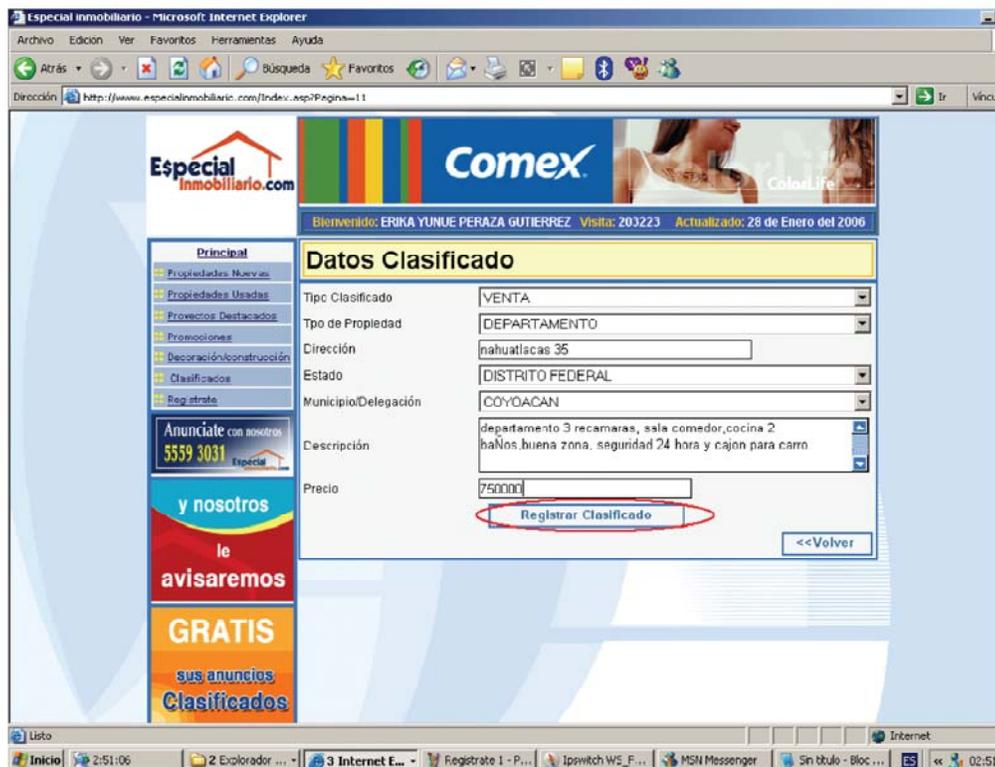


Figura 27

Una vez registrado un clasificado, podrá ser consultado por todos los usuarios del portal como se muestra en el ejemplo siguiente. Note que se busca por algunos parámetros de búsqueda que corresponden con lo registrado en el inmueble de la imagen anterior. Ver Figura 28.

Figura 28

En el caso de que algún usuario este interesado en obtener más información acerca de algún producto promocionado en el portal, y esté no este registrado, se pedirán los datos generales del usuario y sus observaciones, quejas o peticiones, este apartado se encuentra en todos los detalles de productos. Ver Figura 29.

Figura 29

ADMINISTRADOR DEL PORTAL

Acceso al modulo administrador: Para acceder al modulo administrador del portal es necesario ingresar la clave de usuario y contraseña correctas con perfil de administrador. Ver Figura 30.



Autenticación del usuario
Administrador

Módulos a los cuales puede acceder el usuario administrador.

Figura 30

Administración del portal: Todos los módulos y cada uno de sus objetos del portal pueden ser actualizados por el administrador del portal. Ver Figura 31.



Figura 31

Para poder editar cualquier elemento existente en alguna pagina es necesario dar clic en el icono representado con un lápiz a la izquierda del objeto elegido.

En el caso de modificar un banner es necesario elegir alguno existente de alguna página, por ejemplo el primer banner de la página principal. En el caso del objeto banner cuenta con catorce imágenes las cuales tienen un tiempo de dos segundos en cambiar a la siguiente imagen, cada una de ellas tiene una liga la cual puede ser modificada al igual que la imagen. Lo vemos en los siguientes pasos.

1.- Elegimos el banner deseado. Ver Figura 32.



Figura 32

2.- Elegimos la imagen deseada del banner. Ver Figura 33.



Figura 33

3.- Modificamos el elemento del banner. Ver Figura 34.

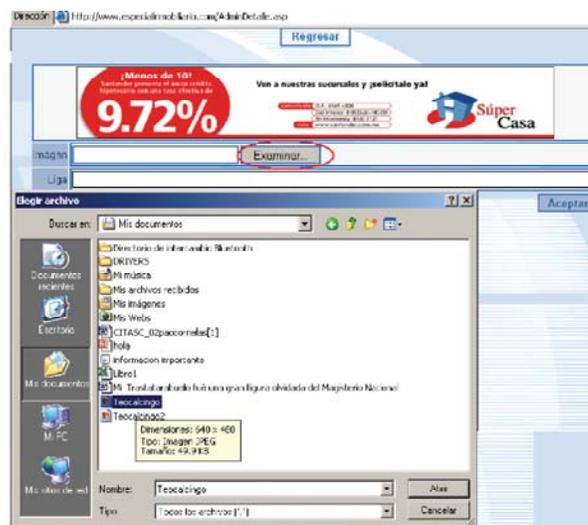


Figura 34

En el caso de modificar el detalle de alguna propiedad nueva, es necesario elegir la propiedad deseada, donde podemos modificar siguiendo estos tres pasos.

1.- Elegimos propiedades nuevas. Ver Figura 35.

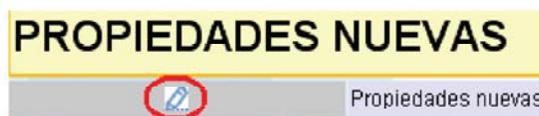


Figura 35

2.- Elegimos la propiedad nueva que deseamos modificar. Ver Figura 36.

SEL	NUMERO	IMAGEN	TITULO	TITULO1	TITULO2	TITULO3
1	1		Amores,	Condessa	Del Valle,	Velazquez
2	2		Mas información...			
3	3		Mas información...			
4	4		Mas información...			

Figura 36

3.- Modificamos alguno de los campos existentes, los títulos y ligas 1 a 3, pueden ser opcionales. Ver Figura 37.

Form fields and values:

- Imagen: C:\Documents and Settings\MAQI\ Examinar...
- Liga: [DetallePromo.asp?Desarrollo=1](#)
- Titulo: Amores,
- Liga 1: [DetallePromo.asp?Desarrollo=2](#)
- Titulo 1: Condessa,
- Liga 2: [DetallePromo.asp?Desarrollo=3](#)
- Titulo 2: Del Valle,
- Liga 3: [DetallePromo.asp?Desarrollo=4](#)
- Titulo 3: Velazquez

Buttons: Regresar, Aceptar

Figura 37

Si deseamos modificar algún proyecto destacado seguimos los siguientes pasos.

1.- Elegimos el proyecto destacado de la pagina que deseamos modificar. Ver Figura 38.

Principal	
Banner Principal	Banner Principal
Articulos	Articulos
Articulos detalle	Articulos detalle
Proyectos destacados	Proyectos destacados

Figura 38

2.- Elegimos un proyecto destacado de la lista. Ver Figura 39.

EDITAR	NUMERO	IMAGEN	LIGA IMAGEN	TITULO	LIGA TITULO
	1		www.especialinmobiliario.com	Mas informacion...	
	2		index.asp?pagina=0&Empresa=true	Conocenos...	index.asp?pagina=0&Empresa=true
	3		DetallePromo.asp?desarrollo=24	Mas informacion...	DetallePromo.asp?desarrollo=24

Figura 39

3.- Modificamos la información de este proyecto como es la imagen, la liga de la imagen, el titulo del proyecto destacado, y la liga del titulo si se requiere consultar otro sitio diferente, además se puede elegir si se requiere presentar el sitio deseado en la misma ventana u otra nueva. Ver Figura 40.

1.1)

Imagen

Liga

Titulo

liga del Titulo

Misma ventana

Figura 40

Si deseamos modificar un artículo de cualquier pagina donde exista alguno, se muestra el los siguientes pasos.

1.- Elegimos el artículo deseado. Ver Figura 41.

Principal	
	Banner Principal
	Articulos
	Articulos detalle

Figura 41

2.- Elegimos el artículo deseado de la lista que se muestra a continuación. Ver Figura 42.

EDITAR ARTICULO	IMAGEN	TITULO	SUBTITULO
1		Expo CIHAC	
2		Expo Tu Casa Total	
			

Figura 42

3.- Modificamos la información correspondiente a un artículo de portal, como es la imagen del artículo, título del artículo, subtítulo del artículo, logotipo de la empresa responsable del artículo, Texto del artículo e información adicional de cliente Ver Figura 43.

	
Imagen	<input type="text" value="imagenes/Articulo/Expobienes.gif"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
Título	<input type="text" value="Expo bienes raíces"/>
Subtítulo	<input type="text" value="6,000 compradores e inversionistas en 3 días"/>
TEXTO	<input type="text" value="Expo Bienes Raíces, el centro de negocios de los profesionales inmobiliarios. Por tercer año consecutivo se celebrará Expo Bienes Raíces, el evento que reúne a los profesionales inmobiliarios de México y otras partes del mundo. El evento se realizará en el World Trade Center de la Ciudad de México del 24 al 26 de septiembre del 2004 y reunirá a más de ocho mil compradores e inversionistas durante los 3 días. En Expo Bienes Raíces nos encargamos de acercar a los profesionales inmobiliarios con sus clientes potenciales, manifestó Carlos Vidal, director de Expo Bienes Raíces y agregó: En Expo"/>

Figura 43

ESPECIAL

Lista de usuarios



Esta funcionalidad del sistema permite al dueño del portal explotar la información capturada por los usuarios, el resultado se refleja en un archivo Excel el cual cuenta con los

siguientes campos CLAVE, CONTRASEÑA, NOMBRE, DIRECCION, TELEFONO, OFICINA, ENTIDAD, MUNICIPIO, EMAIL, OBSERVACIONES, y FECHA REGISTRO, Con esta información el dueño del portal puede conocer las necesidades de los usuarios, para poder ayudarlos a encontrar una propiedad o algún servicio, siendo el dueño del portal el intermediario entre las inmobiliarias y el usuario final. Ver Figura 44.

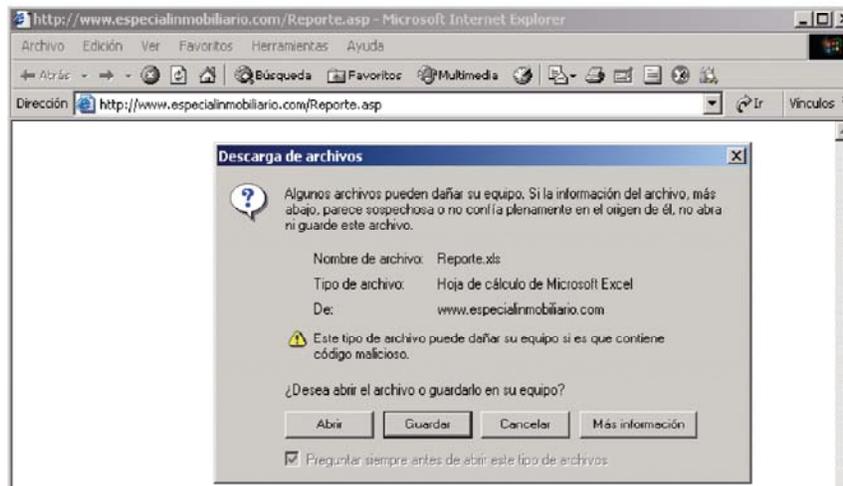


Figura 44

El Resultado lo veremos en un archivo Excel Como se muestra en la figura 45.

Figura 45

Clasificados con fotografía

Para ingresar clasificados con fotografía es necesario autenticarse con la firma de administrador de sistema, esto se hace desde la pagina principal del portal como se muestra en la figura. Ver Figura 46.

Figura 46



Después de ello elegimos registrar un clasifi-

cado como se muestra a continuación. Ver Figura 47.

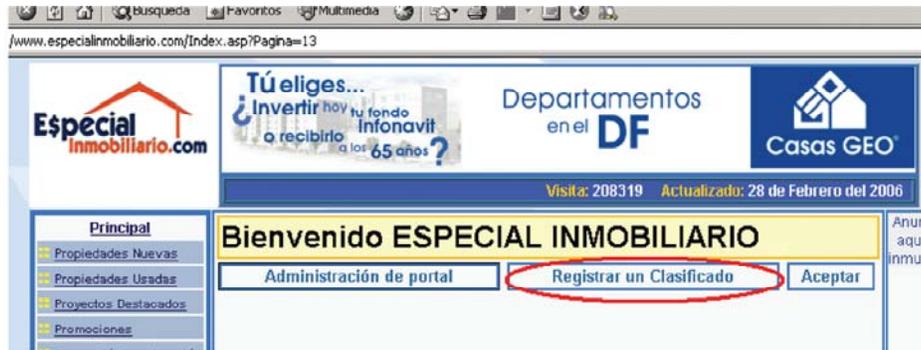


Figura 47

La captura de información es muy similar a la de un clasificado normal, lo único extra que tenemos es la capacidad de agregar una fotografía del inmueble que se pretende anunciar. Ver Figura 48.



Figura 48

Para ingresar la imagen es necesario indicar la ubicación de la misma. Ver Figura 49.

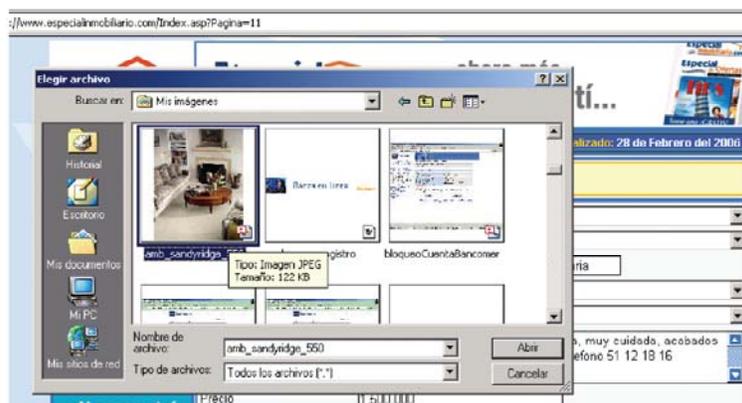


Figura 49

Los clasificados con fotografía al igual que todos los clasificados capturados por los usuarios, los podemos consultar directamente en el portal en los apartados de propiedades usadas y clasificados. Ver Figura 50.

www.especialinmobiliario.com/Index.asp?Pagina=7



Lo que no puedes evitar es **Ahorrar**



Bienvenido: ESPECIAL INMOBILIARIO Visita: 208319 Actualizado: 28 de Febrero del 2006

Principal

- Propiedades Nuevas
- Propiedades Usadas**
- Proyectos Destacados
- Promociones
- Decoración/construcción
- Clasificados
- Regístrate

Anunciate con nosotros
5559 3031

dejenos
SUS

Detalle

VENTA DEPARTAMENTO-BENITO JUAREZ
Del Valle Precioso departamento, excelente ubicación, Moras y Parroquia, 100m2, estacionamiento, seguridad. Citas 5524 2994
\$1200000.00

VENTA CASA-BENITO JUAREZ
Col. Del Valle Acabados de super lujo, últimos town house en condominio horizontal 236m2 y ultimo departamento de 192m2. Obra 5524 7657, Corp. 5575 2296, Cel. 04455 1120 1846.
\$,00

VENTA DEPARTAMENTO-BENITO JUAREZ
Mixcoac: 20% de enganche, crédito Hipotecario con apoyo INFONAVIT, Mixcoac cerca de Periférico, departamento muestra, entrega inmediata. Tel. 5943 6311.
\$730,000.00

VENTA DEPARTAMENTO-BENITO JUAREZ
Col. Del Valle 8 exclusivos departamentos y 3 P.H. 3 recámaras, 3.5 baños, Sala tv., Roof garden
\$2,745,000.00

Figura 50

IV. DESARROLLO

La estructura que utiliza el portal www.especialinmobiliario.com trabaja en un esquema de tres capas, consta de paginas .asp que son puestas a servicio por medio del IIS de Windows, así como componentes dll que son controladas por el servidor de componentes de Windows, como base de datos se utiliza SQL 2000 que resulta ser una base de datos muy robusta y con muy buen tiempo de respuesta.

El IIS (Internet Services Manager), el component services y el SQL2000 pueden vivir en el mismo servidor, se opto por utilizar estos servicios de Windows ya que resulta más fácil encontrar servidores de bajo costo en el mercado. Además que el desarrollo del portal fue construido para ambiente Windows. Ver Diagrama 14.

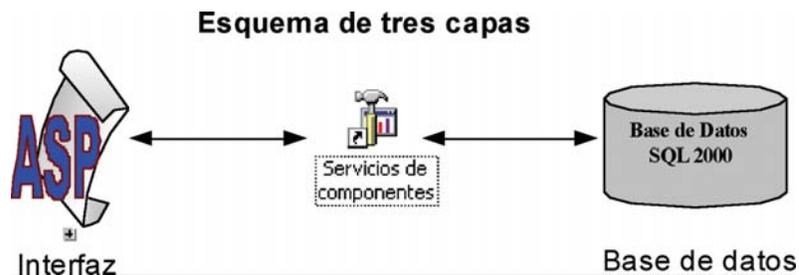


Diagrama 14

El portal funciona por medio de una interfaz realizada con InterDev mediante archivos .asp los cuales permiten interactuar con los componentes del sistema, Componentes .dll construidos con visual Basic 6.0 y una base de datos SQL2000.

¿Que es una pagina .asp?

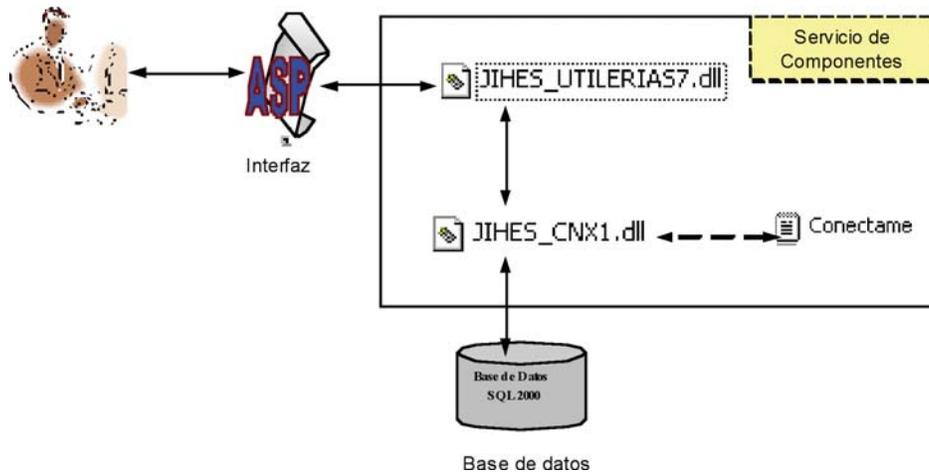
Acronimo de Application Service Provider (Proveedor de Servicios de Aplicaciones). Las ASP, también denominadas netsourcing, son empresas que alquilan aplicaciones informáticas a sus clientes a través de Internet.

Una página ASP es un tipo especial de página HTML que contiene unos pequeños programas (también llamados scripts) que son ejecutados en servidores Microsoft Internet Information Server antes de ser enviados al usuario para su visualización en forma de página HTML. Habitualmente esos programas realizan consultas a bases de datos y los resultados de esas consultas determinan la información que se envía a cada usuario específico. Los ficheros de este tipo llevan el sufijo .asp. No confundir con Application Service Provider.

¿Qué es el com+?

COM+ es una tecnología introducida con Windows 2000 y posteriores que facilita el desarrollo de aplicaciones distribuidas. Los Componentes son clave para el desarrollo de aplicaciones de múltiples capas o "multi-tier". En ambientes distribuidos, ya sea en aplicaciones tradicionales cliente/servidor o en Internet con tecnologías como ASP (Active Server Pages).

Esquema de tres capas detalle

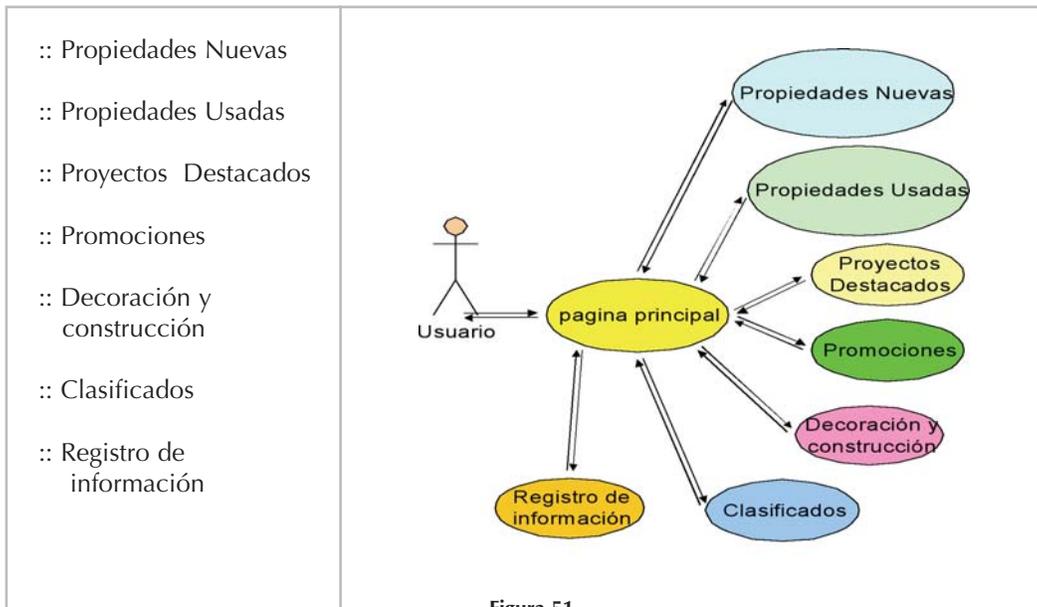


Interfaz

Esta parte del portal es con la que el usuario final interactúa, ya que esta alojada en el dominio www.especialinmobiliario.com es el intermediario entre el usuario y los componentes del sistema los cuales generan el código necesario para mostrar lo que el usuario desea ver en pantalla.

Estructura de la interfaz.

La estructura del portal es la misma al que se presento en el análisis de este informe, El portal cuenta con una página principal y 7 diferentes módulos a los que el usuario final tendrá acceso. Ver Figura 51.



Los módulos descritos se alojan en la misma interfaz, la herramienta o medio por el cual el usuario puede desplazarse por cada uno de estos módulos es un menú, el cual siempre esta visible en el portal. A continuación se describe técnicamente la función de cada uno de ellos. Ver diagrama 15.

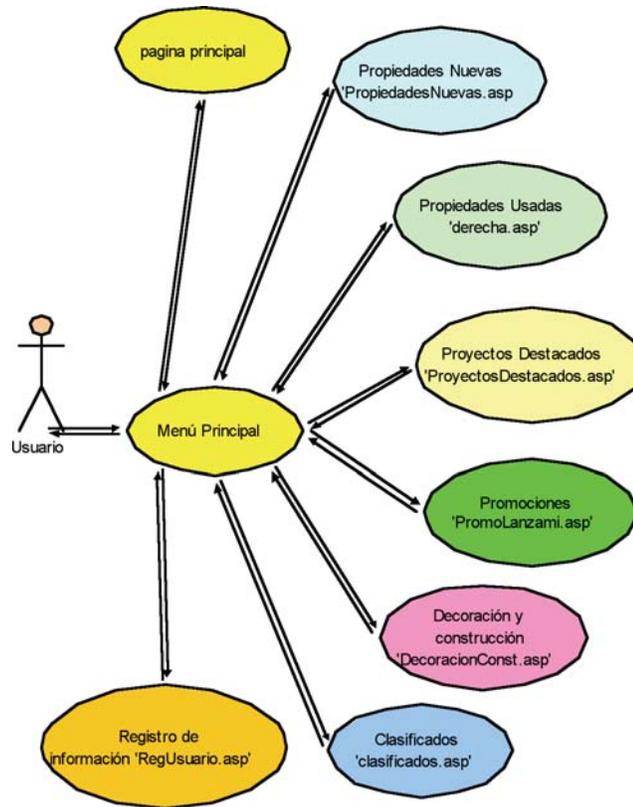


Diagrama de relación de módulos Públicos y páginas

Diagrama 15

El portal cuenta con una columna vertebral que es la página index.asp la cual solo incluye otras páginas asp según sea la elección del menú. La página index cuenta con cuatro partes fundamentales: encabezado, menú general, área de trabajo y anuncios destacados.

Encabezado. Parte superior del portal en el cual se puede publicar banners, así como información general del propietario del portal.

Menú principal. Esta parte es el pivote encargada de ofrecer las opciones de módulos disponibles al usuario, esta parte del portal es la única que nunca cambia.

Área de trabajo. Parte que refleja el módulo en el cual nos encontramos parados, es la parte interactiva del portal, en la cual el usuario podrá consultar información de su interés o comunicarse con el dueño del portal.

Anuncios destacados. Parte derecha del portal disponible solo en algunos módulos, ofrece al usuario información destacada que el dueño del portal o los clientes del mismo pretenden anunciar con mayor énfasis.

La siguiente tabla muestra la distribución por páginas físicas dentro del portal y las distintas asp's que se utilizan para mostrar los distintos módulos que los conforman. Ver tabla

‘---ENCABEZADO CON BANNER ANIMADO --- #include file="CabezaPrincipal.htm" Ligas del cliente										
<p>---- MENU GENERAL----- #includefile="BarraIzquierda.asp"</p> <table border="1"> <tr><td>Principal (Pagina=0)</td></tr> <tr><td>:: Propiedades Nuevas(Pagina=1)</td></tr> <tr><td>:: Propiedades Usadas (Pagina=3)</td></tr> <tr><td>:: Proyectos Destacados (Pagina=4)</td></tr> <tr><td>:: Promociones (Pagina=5)</td></tr> <tr><td>:: Decoración/construcción (Pagina=6)</td></tr> <tr><td>:: Clasificados (Pagina=3)</td></tr> <tr><td>:: Registrate (Pagina=8)</td></tr> </table>	Principal (Pagina=0)	:: Propiedades Nuevas(Pagina=1)	:: Propiedades Usadas (Pagina=3)	:: Proyectos Destacados (Pagina=4)	:: Promociones (Pagina=5)	:: Decoración/construcción (Pagina=6)	:: Clasificados (Pagina=3)	:: Registrate (Pagina=8)	<p>‘ --- AREA DE TRABAJO ----- select case intPagina case 0 #include file='Principal.asp' case 1 #include file='PropiedadesNuevas.asp' case 2,3 #include file='derecha.asp' case 4 #include file='ProyectosDestacados.asp' case 5 #include file='PromoLanzami.asp' case 6 #include file='DecoracionConst.asp' case 7 #include file='clasificados.asp' case 8 #include file='RegUsuario.asp' case 9 #include file='Lista.asp' case 10 #include file='ArticuloCredito.asp' case 11 #include file='RegClasificado.asp' case 12 #include file='Actualiza.asp' case 13 #include file='ValidaUsu.asp' case 14 #include file='Articulo.asp' case 15 #include file='Articulo1.asp' case 16,17 #include file='ArticuloDeco.asp' end select</p>	<p>‘ --- ANUNCIOS DESTACADOS ----- #includefile="BarraDerecha.asp"</p>
Principal (Pagina=0)										
:: Propiedades Nuevas(Pagina=1)										
:: Propiedades Usadas (Pagina=3)										
:: Proyectos Destacados (Pagina=4)										
:: Promociones (Pagina=5)										
:: Decoración/construcción (Pagina=6)										
:: Clasificados (Pagina=3)										
:: Registrate (Pagina=8)										

Tabla 1  Final del formulario

Archivos del portal y carpetas. Se lista en la siguiente tabla los archivos y carpetas que conforman el portal.

CARPETAS	ARCHIVOS
_private	Abajo.asp
_vti_log	Actualiza.asp
images	admDerecha2.asp
	AdminDetalle.asp
	Administracion.asp
	admUploadFile.asp
	adoversion.asp
	Arriba.htm
	ArticuloDeco1.asp
	Articulo1.asp
	Articulo.asp
	ArticuloCredito.asp
	ArticuloDeco.asp
	attachmentimg.ASP
	Banner.htm
	BarraDerecha.asp

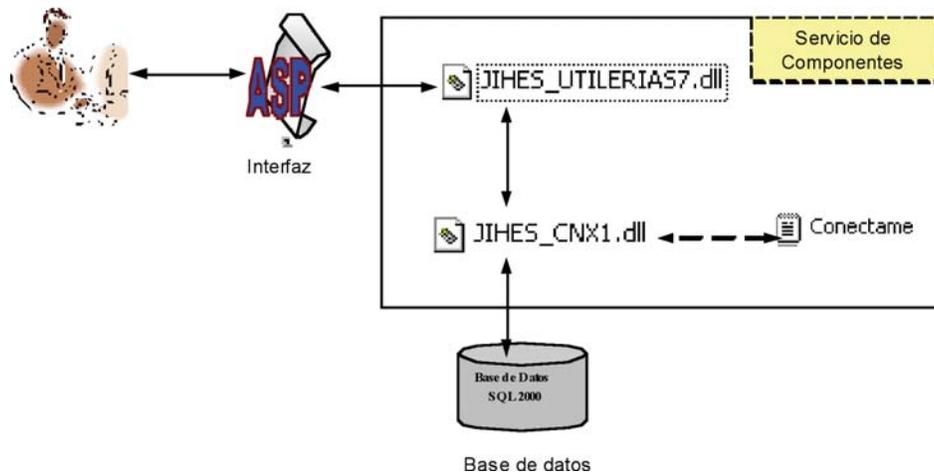
Barralquierda.asp
Busqueda.asp
button.js
CabezaPrincipal.htm
Clasificados.asp
ConfiguraAcentos.htm
Construccion.htm
DecoracionConst.asp
derecha.asp
Desarrollo.asp
DetalleClasificadoasp.asp
DetalleNuevo.asp
DetallePromo.asp
Empresa.asp
estilo_integra.ccs
global.asa
Index.asp
izquierda.asp
Lista.asp
Menu.htm
menuEspelno.swf
PopUp.htm
Principal.asp
PromoLanzami.asp
PropiedadesNuevas.asp
ProyectosDestacados.asp
RegClasificado.asp
RegUsuario.asp
Reporte.asp
Tira.asp
ValidaUsu.asp

Componentes

Las dll's realizadas en visual Basic 6.0, son el lazo entre la interfaz y la base de datos, la parte intermedia del sistema se utilizan dos dll's JIHES_UTILERIAS7.dll y JIHES_CNX1.dll, el archivo JIHES_UTILERIAS7.dll se encarga de interpretar el resultado de las consultas para transformarlo a código HTML el cual es regresado a la interfaz para que está parte del sistema lo presente al usuario en forma de una pagina de Internet, JIHES_UTILERIAS7.dll utiliza al componente JIHES_CNX1.dll como conector de base de datos, esta ultima dll se creo pensando que se pudiese migrar el portal a otros servidores los cuales pudiesen no contar con servicio de componentes para Windows, lo que hace este sistema es utilizar el manejador de base de datos ADODB para conectar el componente al servidor de base de datos, y así poder consultar y afectar a la misma. Para simplificar el proceso de instalación de los componentes JIHES_CNX1 consulta el archivo de texto Conectame.txt el cual contiene una cadena de conexión que apunta a la base de datos del sistema, El siguiente esquema 1 representa este proceso.

Esquema 1

Esquema de tres capas detalle



A continuación se presenta los elementos físicos de las dlls que utiliza el sistema.

JIHES_UTILERIAS7.vbp
clsCatalogos.cls
clsClasificados.cls
clsProyectos.cls
clsUsuario.cls
clsXMLaHTML.cls
JIHES_CNX.vbp
clsDS_Conexion.cls
mdDS_General.bas

Cada una de las clases y módulos de los proyectos contiene funciones y propiedades.

Función. Las funciones regresan algún dato ya sea numérico, de tipo cadena o cualquier otro tipo, pudiendo recibir parámetros de cualquier tipo definido, dentro de la función se puede llamar a otras funciones o realizar n cantidad de procesos, en nuestro caso utilizaremos las funciones para consultar información de la base de datos, actualizar información en nuestra base de datos y transformar el resultado en lenguaje html, por medio de los parámetros recibidos podremos indicar que información se consulta y cual se actualiza. A continuación vemos el código fuente de la función publica Consultar de la clase clsClasificados.cls que pertenece a la dll o proyecto JIHES_UTILERIAS7.vbp.

```

Public Function Consultar(Optional ByVal TIPOINMOBILIARIO As String,
                        Optional ByVal TIPOMOVIMIENTO As String, _
                        Optional ByVal Estado As String, Optional ByVal Municipio As String, _
                        Optional ByVal precioIni As String, Optional ByVal precioFin As String, _
                        Optional ByVal Pagina As Integer) As String

On Error GoTo ActualizarErr
Dim rds                As Object
Dim ObjSIIGC_Cnn      As Object
Dim strSQL             As String
Dim strBorde          As String
Dim bytI              As Byte
Dim ConsultarR        As String
Dim strWhere          As String
Dim objTrans          As New clsXMLaHTML

```

```

strSQL = "SELECT T.DESCRIPCION,I.DESCRIPCION, M.NOMBRE , C.CLA_DIR, C.CLA_DES,
C.CLA_PRECIO AS PRECIO FROM CLASIFICADOS C INNER JOIN cat_municipio M ON
C.cv_municipio=M.cv_municipio AND C.cv_entidad= M.cv_entidad " & _
"INNER JOIN CAT_TIPOMOVI T on C.ID_TIPO= T.ID_TIPO INNER JOIN CAT_INMUEBLE I ON
I.ID_OPER=C.ID_OPER "
If Val(TIPOINMOBILIARIO) > 0 Or Val(TIPOMOVIMIENTO) > 0 Or Val(Estado) > 0
Or Val(Municipio) > 0 Or (Len(Trim(precioIni)) > 0 And Len(Trim(precioFin)) > 0) Then
strWhere = " WHERE "
If Val(TIPOINMOBILIARIO) > 0 Then
strWhere = strWhere & " C.ID_OPER=" & TIPOINMOBILIARIO
End If

If Val(TIPOMOVIMIENTO) > 0 Then
If Len(Trim(strWhere)) > 7 Then strWhere = strWhere & " AND "
strWhere = strWhere & " C.ID_TIPO=" & TIPOMOVIMIENTO
End If

If Val(Estado) > 0 Then
If Len(Trim(strWhere)) > 7 Then
strWhere = strWhere & " AND "
strWhere = strWhere & " C.cv_entidad =" & Estado
end if

If Val(Municipio) > 0 Then
If Len(Trim(strWhere)) > 7 Then
strWhere = strWhere & " AND "
strWhere = strWhere & " C.cv_municipio=" & Municipio
end if
End If
End If

If Len(Trim(precioIni)) > 0 And Len(Trim(precioFin)) > 0 Then
If Len(Trim(strWhere)) > 7 Then strWhere = strWhere & " AND "
strWhere = strWhere & "( C.CLA_PRECIO BETWEEN " & precioIni & " AND " & precioFin & ")"
End If
End If

strSQL = strSQL & strWhere & ";"

Set ObjSIIGC_Cnn = CreateObject("JIHES_CNx1.clsDS_Conexion")
objTrans.XML = ObjSIIGC_Cnn.Ejecutar(strSQL, 1)

If InStr(UCase(objTrans.XML), "ERROR:") = 0 Then
If Pagina = 0 Then Pagina = 1
objTrans.Encabezados = "Sel,Inmueble,Municipio/Delegación,Dirección,Descripción,Precio,Foto"
Consultar = objTrans.ObtenTablaHTML(15, Pagina, intNumPaginas, intTotRegistros, True)
Else
Consultar = objTrans.XML
End If

Set objTrans = Nothing
Set ObjSIIGC_Cnn = Nothing
Set rds = Nothing

Exit Function
ActualizarErr:
Set ObjSIIGC_Cnn = Nothing
Set rds = Nothing
Consultar = " Error : " & Err.Description
'Call RaiseError(MyUnhandledError, "Seguridad:ConsultarR Method")
End Function

```

Propiedades. Las propiedades regresan o actualizan información de una clase, por medio de ellas también podremos obtener cualquier cantidad de información, Por ejemplo al momento de consultar las propiedades que estén a la venta en el distrito federal, la función consulta de la clase clsClasificados.cls además de regresarnos por medio de la misma función la tabla con el resultado de las propiedades en venta, modifica las propiedades TotRegistros la cual nos indica cuantos registros fueron encontrados y NumPaginas propiedad que nos informa cuantas paginas conforman el resultado obtenido. A continuación se presenta el código fuente de las propiedades antes mencionadas.

Option Explicit

```
Dim intTotRegistros As Integer  
Dim intNumPaginas As Integer
```

```
Property Get TotRegistros() As Integer  
    TotRegistros = intTotRegistros  
End Property
```

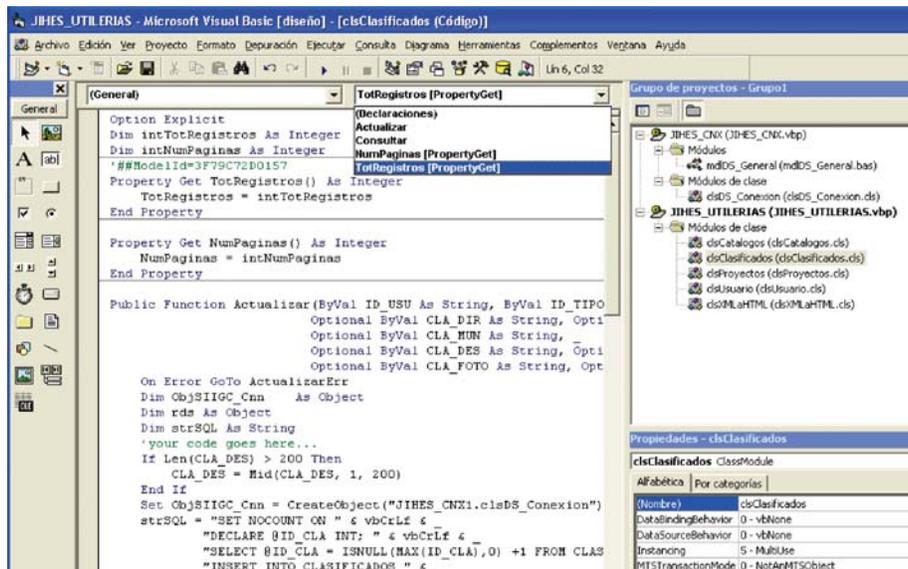
```
Property Get NumPaginas() As Integer  
    NumPaginas = intNumPaginas  
End Property
```

La siguiente tabla muestra las funciones y propiedades de las cuales se componen cada una de las clases que conforman los componentes.

JIHES_UTILERIAS7	
clsClasificados	clsProyectos
Función Consultar	Función Consultar
Función Actualizar	Función Destacados
Propiedad NumPaginas	Función GeneraTablaProyecto
Propiedad TotRegistros	Función GeneraTablaDestacados
clsUsuario	clsXMLaHTML
Función Consultar	Función GeneraTablaSinTotales
Función Actualizar	Función GeneraCombo
Función valida_Usuario	Función ObtenTablaDatosGenerales
Función Visita	Función GeneraTablaArticulo
Función Id_Usuario	
Función Nombre_Usuario	
clsCatalogos	
Función Consultar	
Función ObtenerCatalogos	

JIHES_CNX1	
clsDS_Conexion	mdIDS_General
Función Ejecutar	Función Obten_Conexion
Función Obten_ConexionBD	Función Genera_Error
	Función MeteRecordSet_A_XML

En la siguiente figura se muestra el ambiente de desarrollo en visual Basic 6.0. Al lado derecho los dos proyectos utilizados JIHES_UTILERIAS7 y JIHES_CNX1, cada uno de ellos con sus clases y módulos. A la izquierda podemos ver el código fuente de la clase seleccionada donde se ve en la parte superior derecha de la ventana que contiene el código, las funciones métodos y propiedades que integran la clase.



Interacción entre las páginas y el COM+.

Los archivos asp y los componentes que son administrados por el servicio COM+ interactúan de la siguiente manera, Declaramos la variable de servidor en el archivo asp que instanciaremos dentro de un vbscript que se delimita por los siguientes símbolos <% inicia script y %> termina script.

```
<%@ Language=VBScript %>
<%
    dim obj
%>
```

A continuación se mostrará la forma en que la variable declarada se instancia, indicando a que dll vamos a direccionar así como la clase deseada de la dll que vive en el servidor com+. El siguiente ejemplo nos indica que la variable obj se direcciona al componente JIHES_UTILERIAS7 del cual utilizará la clase clsCatalogos.

```
<%
    set obj = Server.CreateObject("JIHES_UTILERIAS7.clsCatalogos")
%>
```

Una vez instanciada hacia el componente dll que radica en el com+ la variable es capaz de utilizar todas las funciones métodos o propiedades que estén declaradas como publicas en el componente. En el siguiente ejemplo se muestra como interactúa el archivo principal.asp con las función .ConsultarArticulo de la clase JIHES_UTILERIAS7.clsCatalogos.cls la cual recibe el parámetro catalogo que se desea mostrar en la pagina asp. Primero veremos el codigo de la pagina principal.asp

```
1 <table width="100%" >
2 <tr valign=top >
3 <td valign=top>
4 <% ' Articulos %>
5 <table width="100%" height="100%">
6 <tr valign=top height=30><td class="etiquetalzq" colspan=2>Recomendamos </td></tr>
7 <%= OBJ.ConsultarArticulo(1) %>
8 <tr><td>&nbsp;</td></tr>
9 <tr valign=top height=30><td class="etiquetalzq" colspan=2>Noticias Inmobiliarias </td></tr>
10 <%= OBJ.ConsultarArticulo(2) %>
11 <%= OBJ.ConsultarArticulo(3) %>
12 <%= OBJ.ConsultarArticulo(4) %>
13 <%= OBJ.ConsultarArticulo(6) %>
```

```

14 <tr valign=top height=30><td class="etiquetalzq" colspan=2>Credito </td></tr>
15 <%= OBJ.ConsultarArticulo(5) %>
16 <TR><td align=left>&nbsp;</td>
17 </TR>
18 </table>
19 </td>
20 <td width=138 valign=top>
21 <%Destacados %>
22 <table width="100%" height="100%">
23 <%= OBJ.ConsultarProyecto(1) %>
24 <%= OBJ.ConsultarProyecto(2) %>
25 </table>
26 </td>
27 </tr>
28 </table>

```

A continuación se muestra el código fuente de la función ConsultarArticulo.

```

Public Function ConsultarArticulo (Optional ByVal intArticulo As Integer) As String
1 On Error GoTo err_Execute
2 Dim objTrans As New JIHES_UTILERIAS7.clsXMLaHTML
3 Dim strdisabled As String
4 If Len(Trim$(disabled)) > 0 Then strdisabled = "disabled"
5 objTrans.XML = ObtenerCatalogos(intArticulo, StrObs, sActo)
6 ConsultarArticulo = objTrans.GeneraTablaArticulo(objTrans.XML)
7
8 Set objTrans = Nothing
9 Exit Function
10 err_Execute:
11 App.LogEvent "ObtenerActos", vbLogEventTypeError
12 Set objTrans = Nothing
13 Select Case Err.Number
14 Case 429
15 ConsultarArticulo = "20500, ConsultarArticulo," & Err.Description & "No se puede crear el
16 componente ActiveX"
17 Case 91
18 ConsultarArticulo = "20501, ConsultarArticulo," & Err.Description & "obtenDeclaracionesPagos
19 Variable objeto no definido"
20 Case Else
21 Consultar = Err.Number & "," & Err.Source & "," & Err.Description
22 End Select
End Function

```

Interacción entre los componentes y la base de datos.

Por medio de los query's y parámetros recibidos en las funciones de las clases que indican que es lo que se desea consultar o almacenar, se comunica la interfaz o paginas con la base de datos. A continuación se explicara el código de la función "Destacados" de la clase "clsProyectos" que pertenece a la dll y7o proyecto "JIHES_UTILERIAS7".

```

Public Function Destacados() As String
1 On Error GoTo ActualizarErr
2 Dim rds As Object
3 Dim ObjSIIGC_Cnn As Object
4 Dim strSQL As String
5
6 'SE GENERA LA CONSULTA A LA TABLA PROYECTO
7 strSQL = "SELECT ID_PROYECTO,PROMOCION,DES_DESTACADO,IMG_DESTACADO
8 FROM PROYECTO WHERE NOT DES_DESTACADO IS NULL;"
9
10 Set ObjSIIGC_Cnn = CreateObject("JIHES_CN1.clsDS_Conexion")
11 Destacados = ObjSIIGC_Cnn.Ejecutar(strSQL, 1, rds)
12 If Not rds.EOF Then
13 Destacados = GeneraTablaDestacados(rds)
14 Else
15 Destacados = "No existe información"
16 End If
17 Set ObjSIIGC_Cnn = Nothing

```

```

18 Set rds = Nothing
19 Exit Function
20 ActualizarErr:
21 Set ObjSIIGC_Cnn = Nothing
22 Set rds = Nothing
23 Destacados = " Error : " & Err.Description
End Function

```

Para realizar la conexión se utiliza la clase "clsDS_Conexion" del proyecto o dll "JIHES_CN1" note que en la línea 3 se declara la variable ObjSIIGC_Cnn la cual se instancia en la línea 10 la clase "clsDS_Conexion". En la línea 11 se invoca a la función Ejecutar que recibe como parámetros las variables strSQL , la cual tiene la consulta a la base de datos, ésta consulta se genera en la línea 7 y 8, el parámetro que recibe la función Ejecutar, nos indica a que base de datos se direcciona esta consulta, ya que este componente esta diseñado para poder ser dirigida a n cantidad de bases de datos, la variable rds es un objeto declarado en la línea 2, este parámetro dentro de la función Ejecutar recibe el parámetro por referencia el cual regresa un recorset con el resultado de la consulta a la base de datos esta función, por lo que la variable rds puede ser utilizada en la misma función u otra, en la línea 12 se realiza una comparación de haber encontrado información no llegando al final de la pila del recorset rds se genera la tabla con el resultado encontrado, de lo contrario se regresa la leyenda que informa al usuario final en la pagina asp que no se encontró información esto se ve en la línea 15, la línea 13 contiene la llamada a la función GeneraTablaDestacados la cual genera el resultado html que se muestra en la pagina asp, recibiendo como parámetro la variable con el recorset rds que contiene e resultado de la consulta. Las líneas 17 y 18 destruyen los objetos que fueron instanciados de no haber existido error la línea 19 indica el fin de la función, si existió algún error en cualquier parte del proceso se destruyen los objetos declarados líneas 21 y 22 la línea 23 regresa la descripción de error encontrado.

A continuación se describe como funciona la función Ejecutar de la clase "clsDS_Conexion" que pertenece al proyecto o dll "JIHES_CN1"

```

Public Function Ejecutar (ByVal strSQL As String, ByVal Servidor As Integer,
Optional ByRef ObjRSRespuesta As ADODB.Recordset) As String
1 Dim objctx AsObjectContext
2 Dim ObjADOCnn As ADODB.Connection
3 Dim strDatos(1, 1) As String
4 Dim ObjRS As ADODB.Recordset
5 Dim ObjDocXml As New DOMDocument
6
7 On Error GoTo manejaE
8 strDatos(0, 0) = "Archivo"
9 strDatos(0, 1) = ""
10 strDatos(1, 0) = "noregistros"
11 strDatos(1, 1) = ""
12
13 Set ObjADOCnn = CreateObject("ADODB.Connection")
14 With ObjADOCnn
15 If .State = 0 Then
16 If Servidor = 10 Or Servidor = 8 Then
17 .CommandTimeout = 0
18 Else
19 .CommandTimeout = 30
20 End If
21 .ConnectionTimeout = 15
22 .ConnectionString = Obten_Conexion(Servidor)
23 .CursorLocation = adUseClient
24 .Mode = adModeRead
25 .Open
26 End With
27 'Reconocemos si se tiene que actualizar la base de datos y no es una consulta.(IVAN)
28 If ( InStr(Mid(Trim(UCCase(strQuery)), 1, 7), "UPDATE") > 0
29 Or InStr(Mid(Trim(UCCase(strQuery)), 1, 7), "INSERT") > 0
30 Or InStr(Mid(Trim(UCCase(strQuery)), 1, 7), "DELETE") > 0
31 Or InStr(Mid(Trim(UCCase(strQuery)), 1, 8), "DECLARE") > 0 )Then
32 ObjADOCnn.Execute strSQL

```

IV. CONCLUSIONES

El trabajo presentado, actualmente esta listo para ser utilizado por alguna empresa interesada que requiera publicar o vender espacio en la Internet, y publicar cualquier producto o servicio relacionado con los bienes inmuebles, tecnológicamente el sistema resulta muy estable y confiable para una concurrencia de n cantidad de usuarios a la vez, ya que el análisis para realizar este producto no solo fue enfocado a los requerimientos de usuario, sino que también se enfoco en los aspectos tecnológicos, El utilizar herramientas para desarrollo propias de Microsoft tienen la ventaja encontrar desarrolladores con bajo costo para dar mantenimiento, además que la información que se requiera como ayuda para el desarrollo y mantenimiento es muy fácil de ser encontrada en la Internet.

El diseñar las pantallas antes de comenzar el desarrollo agiliza esté de manera eficaz, ya que teniendo terminada toda la visualización del portal, es mas fácil llevar a cabo su desarrollo, además que de una u otra forma teniendo la capa de presentación lista o diseño es una parte del desarrollo en sí. Esto fue de gran ayuda para mí, el analizar utilizando diagramas de casos de uso fueron de gran apoyo para diseñar posteriormente la base de datos ya que esta completamente basada en los procesos mencionado en el análisis.

Un sistema distribuido en tres capas, resulta ser una forma muy ordenada de distribuir la programación, y aprovechar los recursos del o de los servidores que alojan el sistema, distribuir todo el trabajo de reglas de negocio en una dll y la conexión a la base de datos en otra, ayudan a localizar rápidamente posibles errores existentes en el sistema. Además de utilizar manejadores de error dentro de los componentes son la forma mas descriptiva de interpretar y encontrar errores, la base de datos se creo en SQL200, ya que actualmente existen muchos servicios de hosting que proporcionen este servicio a bajo costo. Así como los servicios de IIS y com+ ya que un servidor que tenga Windos 2000 Server, XP profesional u otro posterior son suficientes para prestar los servicios que requiere el sistema.