

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA
Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS**



**ADMINISTRACIÓN Y DIFUSIÓN
DEL TURISMO EN EL DF
ORIENTADA A USUARIOS WEB
Y MÓVILES USANDO SIG
(TURICEL)**

**Dr. Miguel Félix Mata Rivera
UPIITA-IPN**



Contenido

- Objetivo
- Antecedentes y Problemática.
- Solución desarrollada.
- Desarrollo.
- Pruebas y resultados.
- Conclusiones.



Objetivo General

- Desarrollar un sistema de localización y difusión del turismo para usuarios Web y de telefonía celular.
 - Localizando usuarios móviles y servicios turísticos
 - Desplegando mapas con la ubicación de eventos o de los lugares turísticos e información descriptiva asociada.





Introducción (1)

- Hoy en día, los avances en el cómputo móvil y su convergencia con sistemas de información geográfica (SIG) han permitido extender las capacidades de un SIG.
- Incluso, popularizando su utilización, como es el caso de los **servicios basados en localización**.
- La localización geográfica es un excelente integrador de información, ya que permite que **una coordenada geográfica tenga asociada información**.



Introducción (2)

- Las aplicaciones móviles basadas en localización.
 - Permiten enviar la imagen de un mapa indicando la posición del usuario para un lugar específico.
- Estos sistemas ubican al usuario por medio de triangulación celular (GPS-Asistido)
 - no requieren que el equipo celular incluya un dispositivo GPS (pero son equipos caros)
 - Se pueden usar dispositivos GPS de forma externa



TURICEL

Se ofrecen cuatro servicios:

1. Muestra la ubicación de un sitio de interés (e.g. museos).
2. Envío de publicidad turística vía SMS y MMS envía mapas con la ubicación geográfica y fechas de eventos culturales.
3. Despliegue de mapas en la Web para una consulta geográfica (e.g. restaurantes cerca de hoteles).
4. Mensajería instantánea, asistido por un mapa, para turistas en Web.

Apoyados por dispositivos GPS



Problemática

- Dificultad para los turistas de localizar sitios de interés en zonas turísticas.
 - ¿Dónde estoy?
 - ¿Qué sitios puedo visitar?
 - ¿Cómo llego y accedo a dichos sitios?



Solución desarrollada

- **Una aplicación móvil y web que ofrezca:**
 - Apoyo al turista en la localización de sitios de interés.
 - Localizando de usuarios móviles.
 - Envío de mensajes por zona geográfica y ubicación de contactos del usuario.
 - Envío de información turística (mapas) vía SMS y MMS.



Alcances y limitaciones

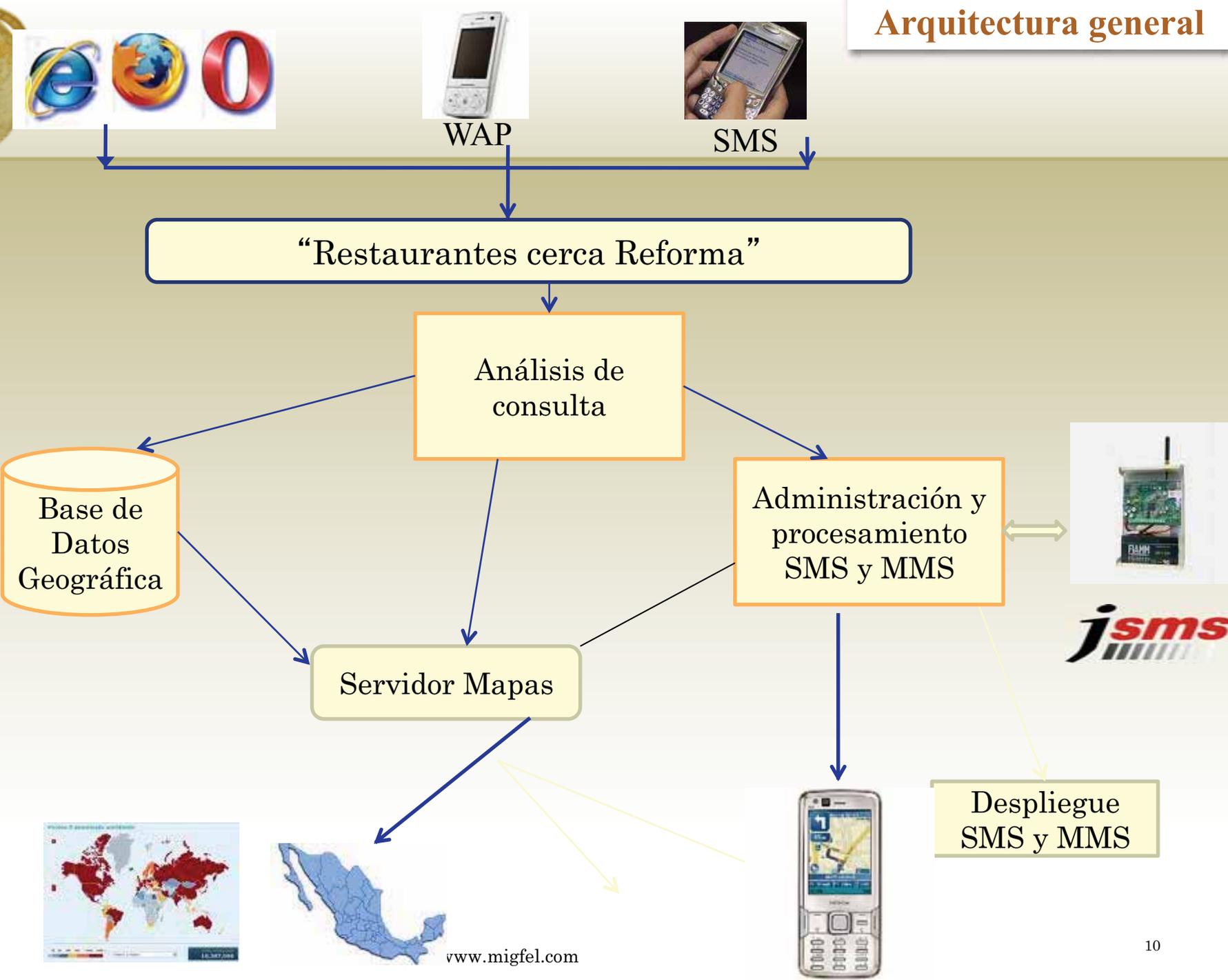
Localización de Contactos:

- Dirigida a usuarios móviles que cuenten con GPS y un teléfono celular 2G.
- La versión Web despliega la localización geográfica de usuarios con GPS y permite mensajes online entre ellos.

Localización de Lugares:

Los restaurantes y museos podrán ser localizados vía celular y Web. Estos serán los que se tengan datos de alta en la base de datos geográfica.

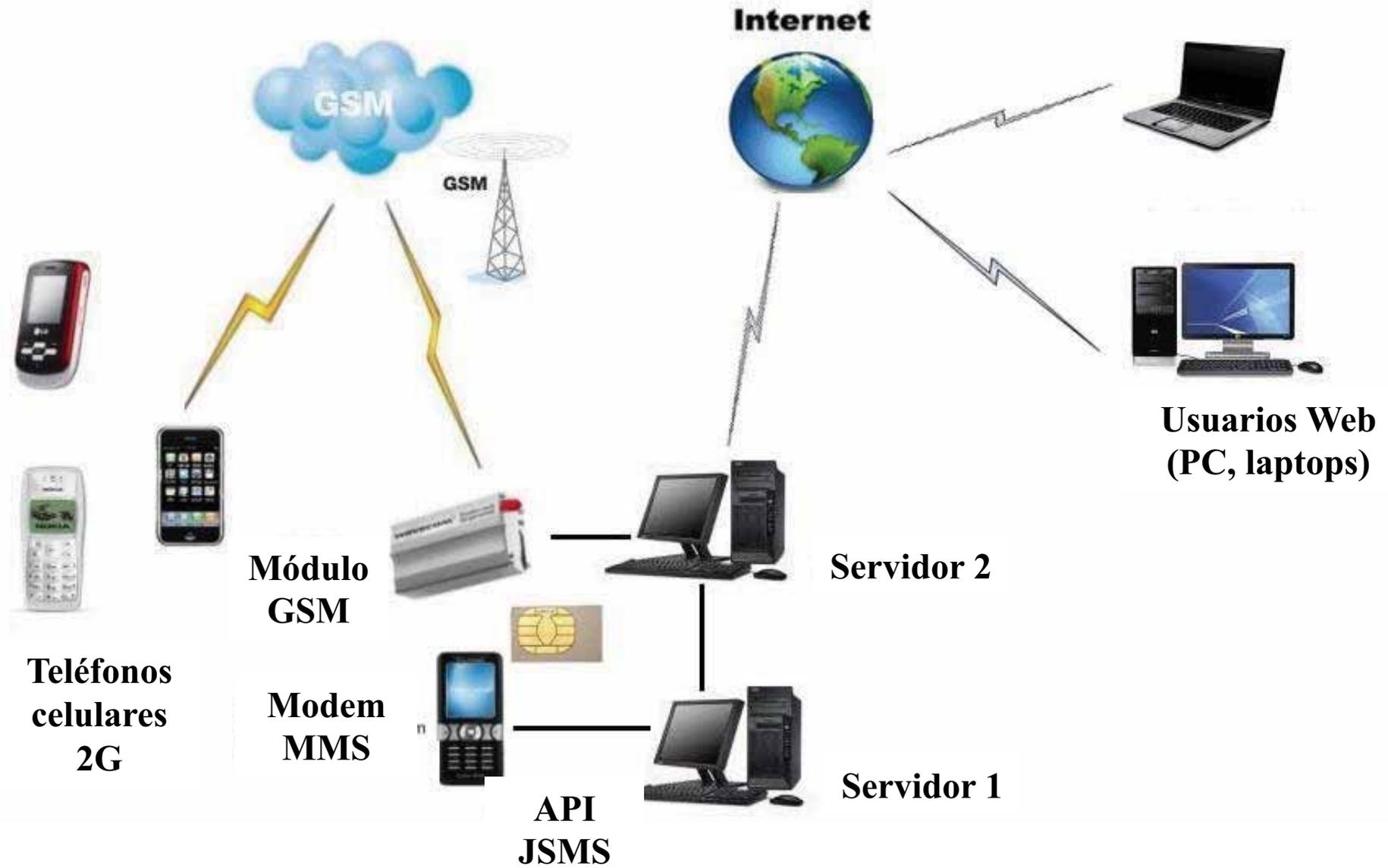
Arquitectura general



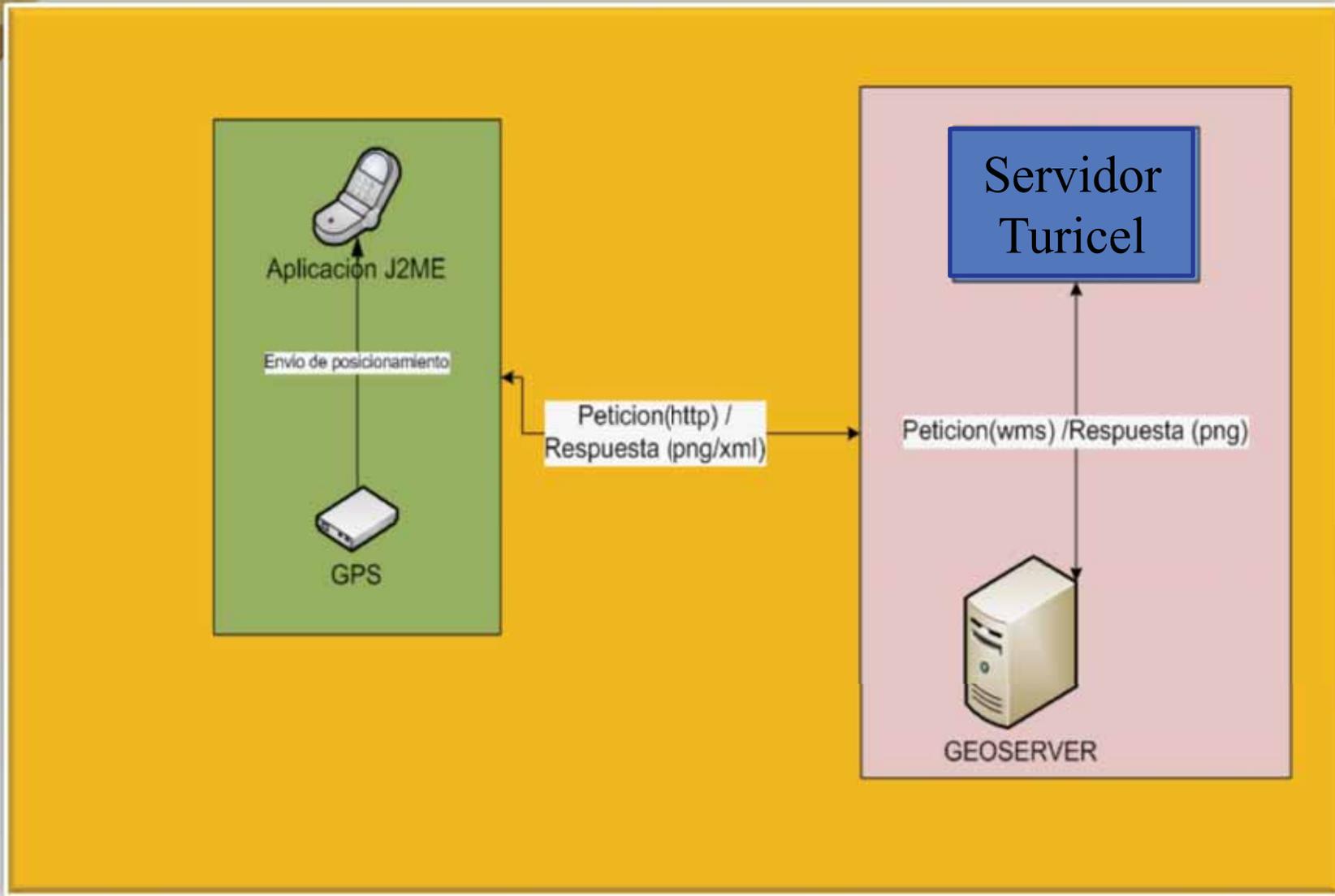
www.migfel.com



Arquitectura general



Usuarios celulares 2G





Módulo de SMS



SMS



Tarjeta GSM

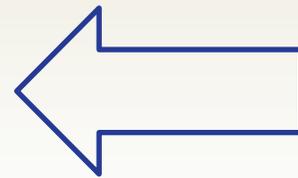
Procesamiento del mensaje SMS

Servidor Mapas

Base de Datos Geográfica



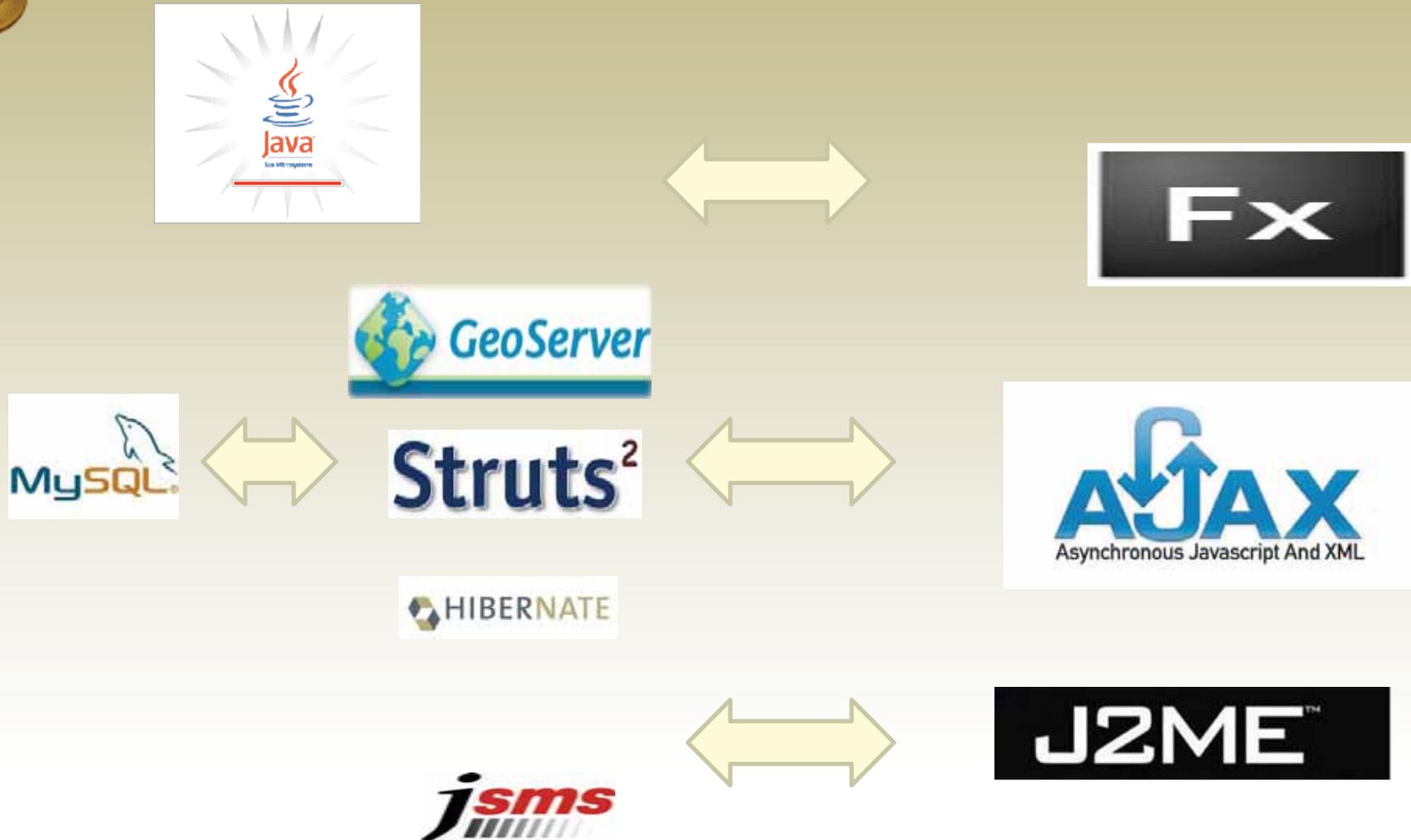
SMS con vinculo y resultados



Envío de mapa en formatos SVG, PNG



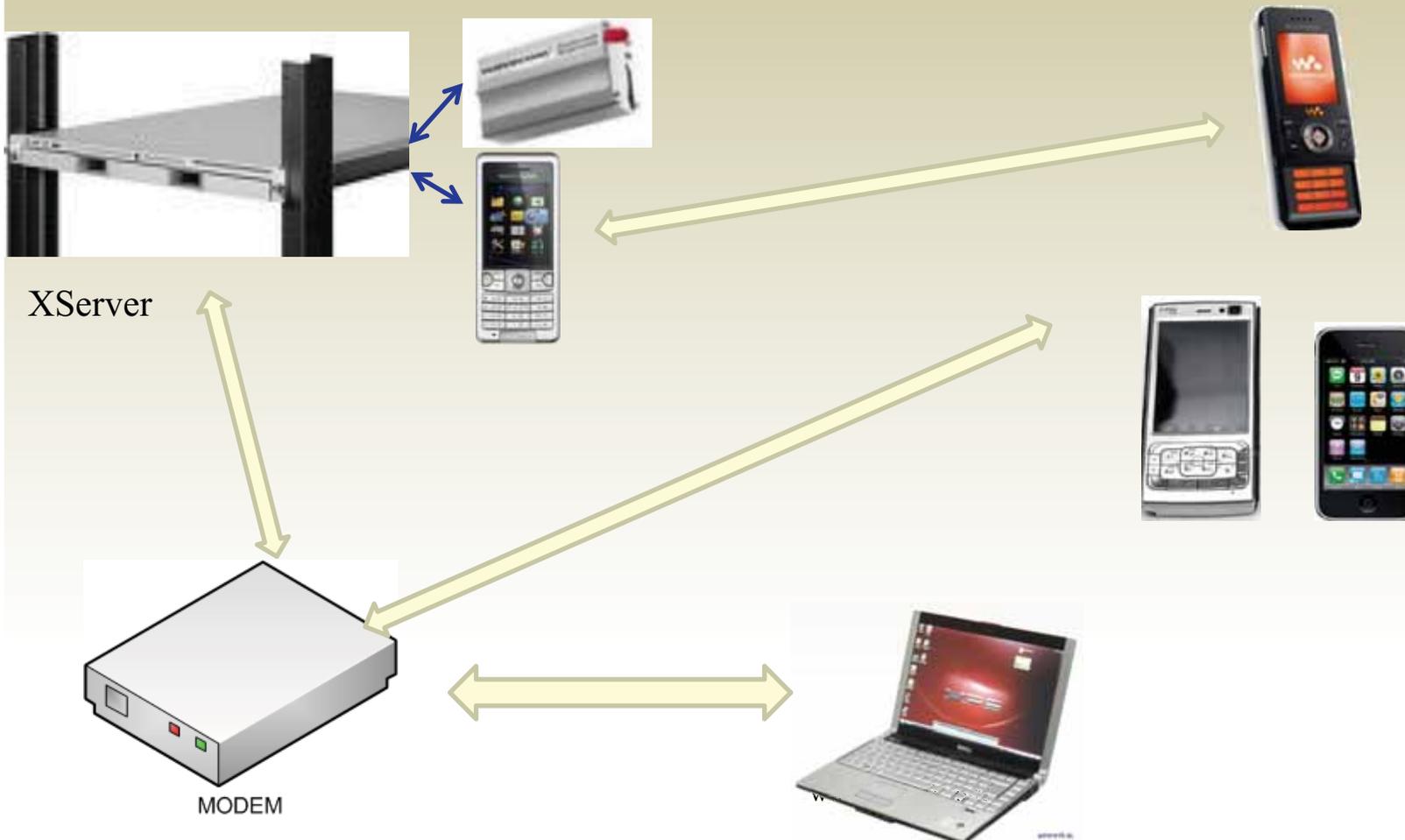
Tecnologías utilizadas





Pruebas y resultados

- Las pruebas se han realizado en una red local, configurada de la siguiente manera:





Entradas y Salidas módulo Web y Wap

Q= Concierto Rock en Foro Sol

Turicel



BIENVENIDO

SELECCIONA EL TIPO DE BUSQUEDA QUE DESEAS REALIZAR :

NOMBRE DE RECINTO

SELECCIONA NOMBRE DE EVENTO	<input type="text"/>
SELECCIONA NOMBRE DE RECINTO	FORO SOL

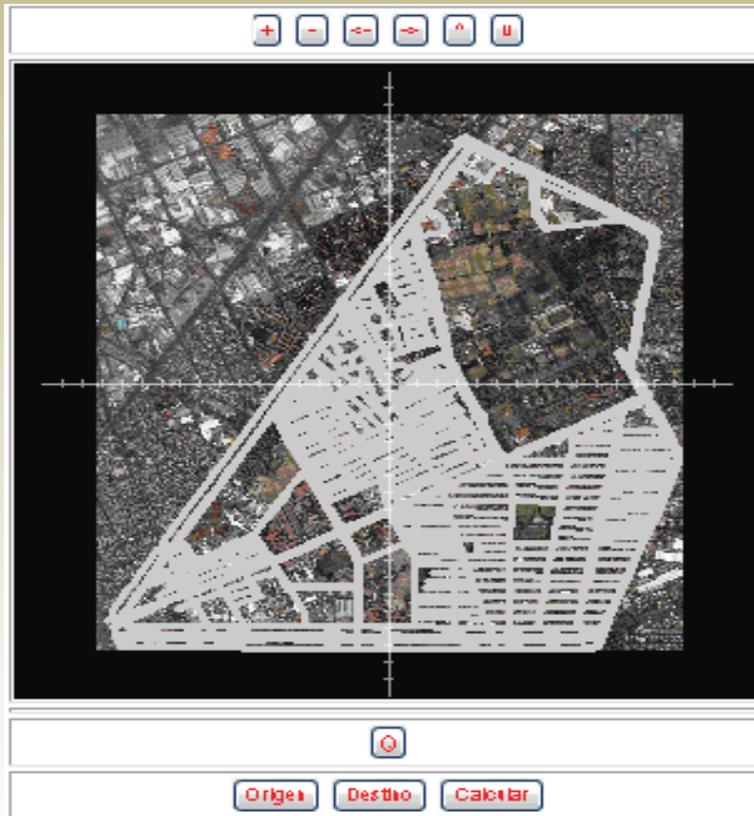
BUSCAR

GEOLOCALIZACION DE LOS RECINTOS

Mapa Satélite Imágenes



Resultados (1)



WEB



WAP

Las consultas se envían de acuerdo al tipo de cliente
www.migfel.com



Resultado: Registro de sitios

Paso 1: Registro Administrador | Paso 2: Creación de cuenta | Paso 3: Registro de Sitio

Datos del sitio

Nombre: * Papalote Museo Del Niño

Descripcion: *

Telefono: *

E-mail: *

Dirección:

Calle: *

Colonia: *

C. postal: *

Estado: * Estado de Mexico

Municipio: * Acambay

Ubicación: *

Localizar Ocultar Mapa

Latitud: 19.408826

Longitud: -99.19772799999999

Registrarse Cancelar





Resultados para consulta de eventos (2)

“Disney sobre Hielo”

 **Auditorio Nacional**
Espectaculos
Mexico
2005/08/12 lat: 19.4246997833 long: -99.1949005127

Resultados donde se presenta el evento Disney sobre hielo.

- 1.- Auditorio Nacional
- 2.- Teatro Metropolitan



Resultados para consulta de lugares (3)

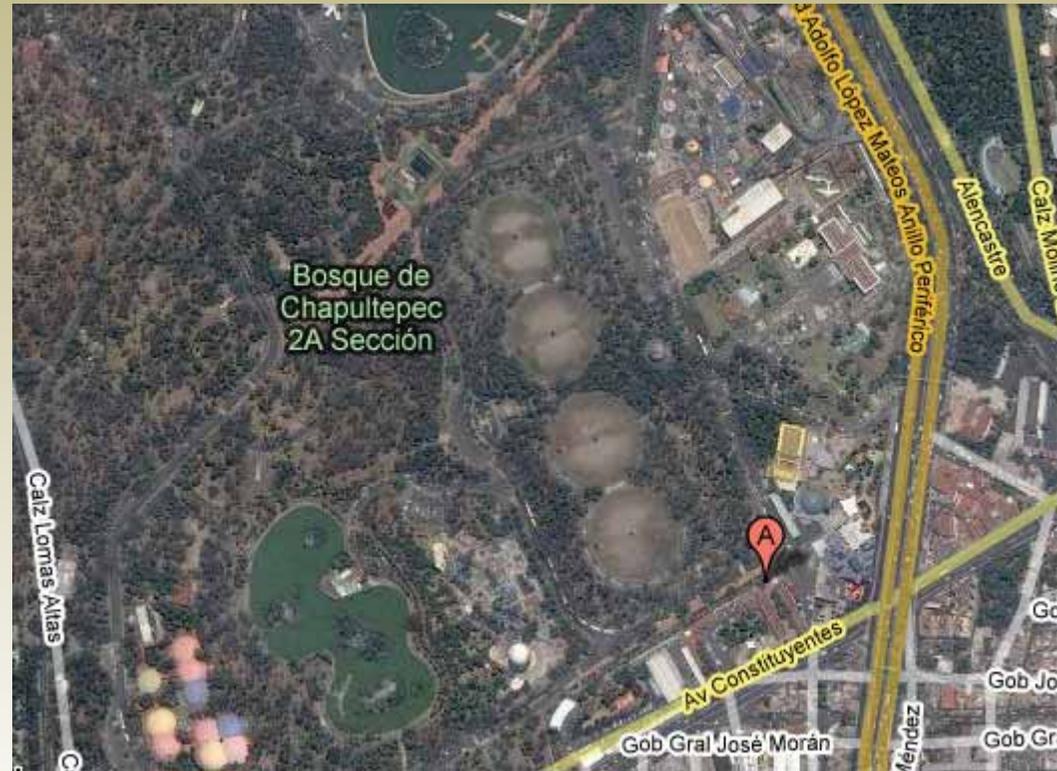
“Museos en Chapultepec”



SVG , PNG



WAP



- 07:30 hrs. Desayuno en los hoteles **Galería Plaza** y **Royal Zona Rosa**
- 08:40 hrs. Traslado al **Papalote Museo del Niño**
- 09:00 hrs. Recorrido en el **Papalote Museo del Niño**
- 13:30-14:15 hrs. Acceso a la Megapantalla IMAX
- 14:15 hrs. Comida en el Papalote Museo del Niño patrocinada por **McDonald's**
- 15:00 hrs. Entrada al Domo Digital
- 15:40 hrs. Salida del Museo para iniciar el Recorrido por el Circuito Turístico Chapultepec- Centro Histórico a bordo del Turibus (**Fondo Mixto de Promoción Turística del D.F**)
- 18:30 hrs. Regreso al Hotel Galería Plaza/Hotel Royal Zona Rosa
- 19:30 hrs. Salida de los hoteles al **Restaurante Tony Roma's** (Polanco)
- 20:00 hrs. Cena en el Restaurante Tony Roma's
- 21:30 hrs. Regreso al Hotel Galería Plaza/ Hotel Royal Zona Rosa

“Itinerarios de Museos En Chapultepec”



Resultados para consulta de eventos en un lugar (4)

“Concierto en el foro Sol”

BIENVENIDO

SELECCIONA EL TIPO DE BUSQUEDA QUE DESEAS REALIZAR :

NOMBRE DE RECINTO

SELECCIONA NOMBRE DE EVENTO	<input type="text"/>
SELECCIONA NOMBRE DE RECINTO	FORO SOL

Información adicional:
Limite de edad para este evento:
Ingresan y pagan a partir de los 3 años de edad en adelante.
Restricciones:
Se prohíbe el acceso con cámaras fotográficas, de video, grabadoras, cualquier equipo de grabación de audio o video, con alimentos, armas, bebidas ni animales.
Información de venta por Internet
De venta al público en general:
lun 22/09/08, 11:00
Información de preventa por Internet

GEOLOCALIZACION DE LOS RECINTOS

FORO SOL
www.forosol.com.mx



Resultados en la Web (4)

“Teatros cerca Centro Histórico”

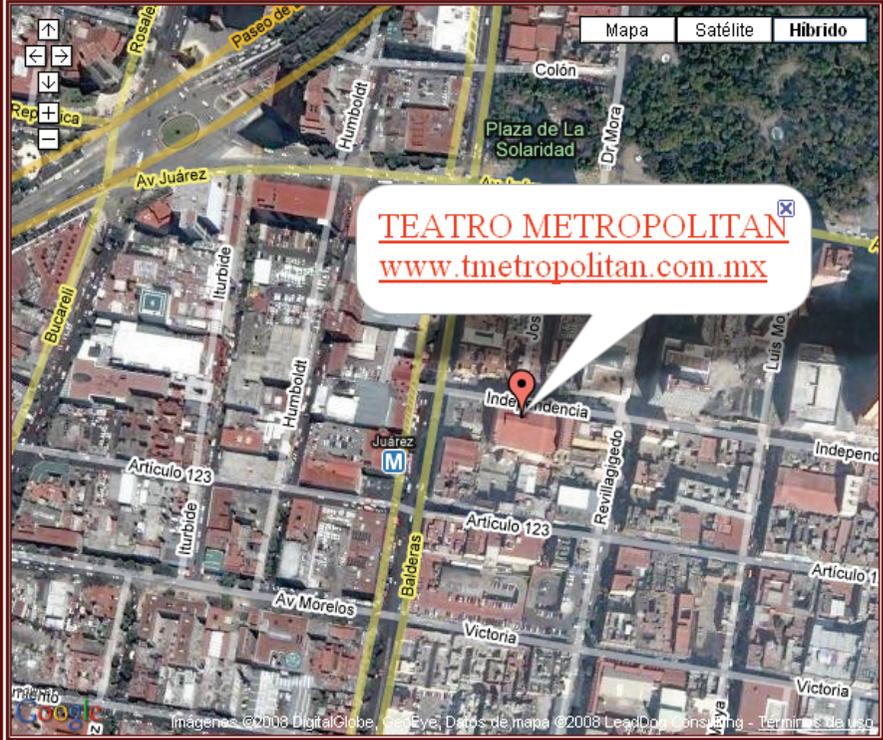


Polyforum Siqueiros
(Teatro para todos los públicos)
Zona: Colonia Del Valle y alrededores
Dirección: Avenida de los Insurgentes esquina Filadelfia
Teléfono: (55) 5536 4520
www.polyforumsiqueiros.com.mx



Teatro Metropolitan
(Presentaciones de artistas nacionales e internacionales la Ciudad de México).
Zona: Centro Histórico
Dirección: Independencia 90
Teléfono: (55) 55101035
www.ticketmaster.com.mx

GEOLOCALIZACION DE LOS RECINTOS



Mapa Satélite Híbrido

TEATRO METROPOLITAN
www.tmetropolitan.com.mx

Imágenes ©2008 DigitalGlobe, GeoEye, Datos de mapa ©2008 LeicaGeoInformation - Términos de uso



Resultados para localización de usuarios

Administración Contactos Centro E-Tourism Modificar Información Cerrar sesión

Ver Contactos

Agregar Contacto

RFC	Nombre	A. Paterno	Telefono	Acceptado?
AAAM870904	Moises	Almanza	5516825437	<input type="button" value="Si"/> <input type="button" value="No, gracias"/>

Administración Contactos Centro E-Tourism Modificar Información Cerrar sesión

Agregar Contacto

Nombre	A. Paterno	Nombre usuario	Telefono
Moises	Almanza	Moises	5516825437

Mapa Satélite Híbrido Relieve

Ubicar posición Cambiar estado Ubicación

Buscar contactos Buscar sitios

Sitios registrados. Sitios no registrados Mostrar Todos Por nombre Búsqueda:

Mapa Satélite Híbrido Relieve

Visualizar mensajería Terminar mensajería

Mensaje: Enviar

Imágenes ©2009 TerraMetrics. Datos de mapa ©2009 Tele Atlas

www.migfel.com



Resultados: colaboración en línea

The image displays two screenshots of the E-Tourism Mobile website interface, illustrating online collaboration results. The top screenshot shows the user 'moises' with a message 'Yo digo: Hola soy moises' circled in blue. The bottom screenshot shows the user 'beatriz' with a message 'moises dijo: Hola soy moises' circled in blue. Both screenshots include a map with location markers highlighted in red and yellow.

www.migfel.com

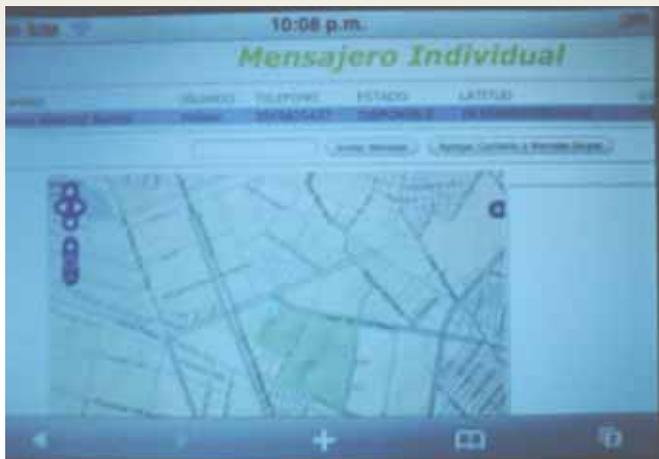


Resultados: iphone



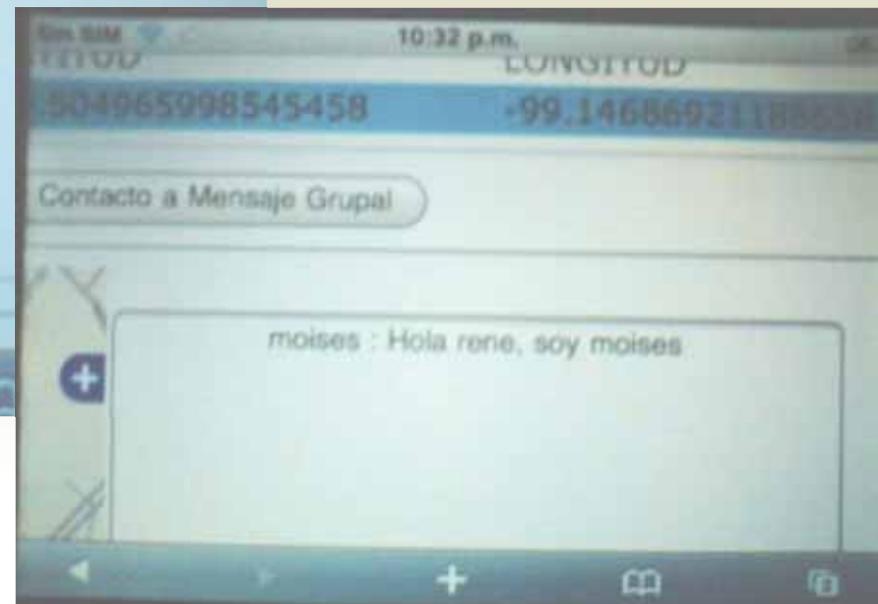
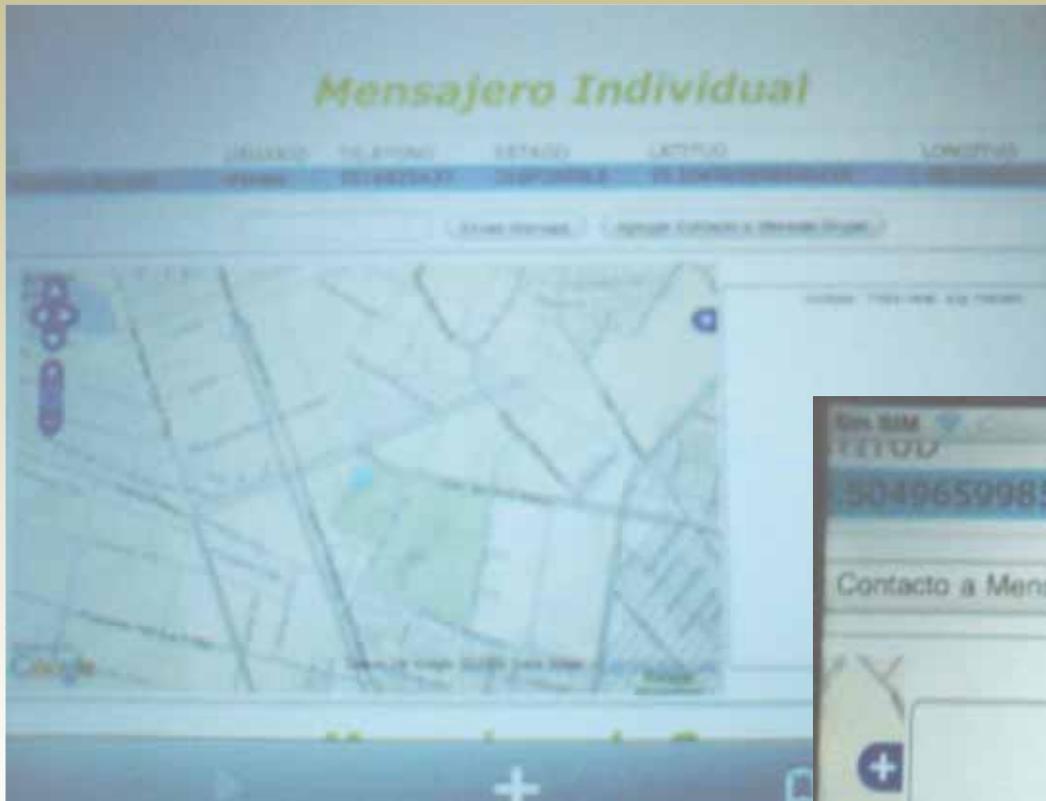
Usuario PC: moises

Usuario iPhone: daniel



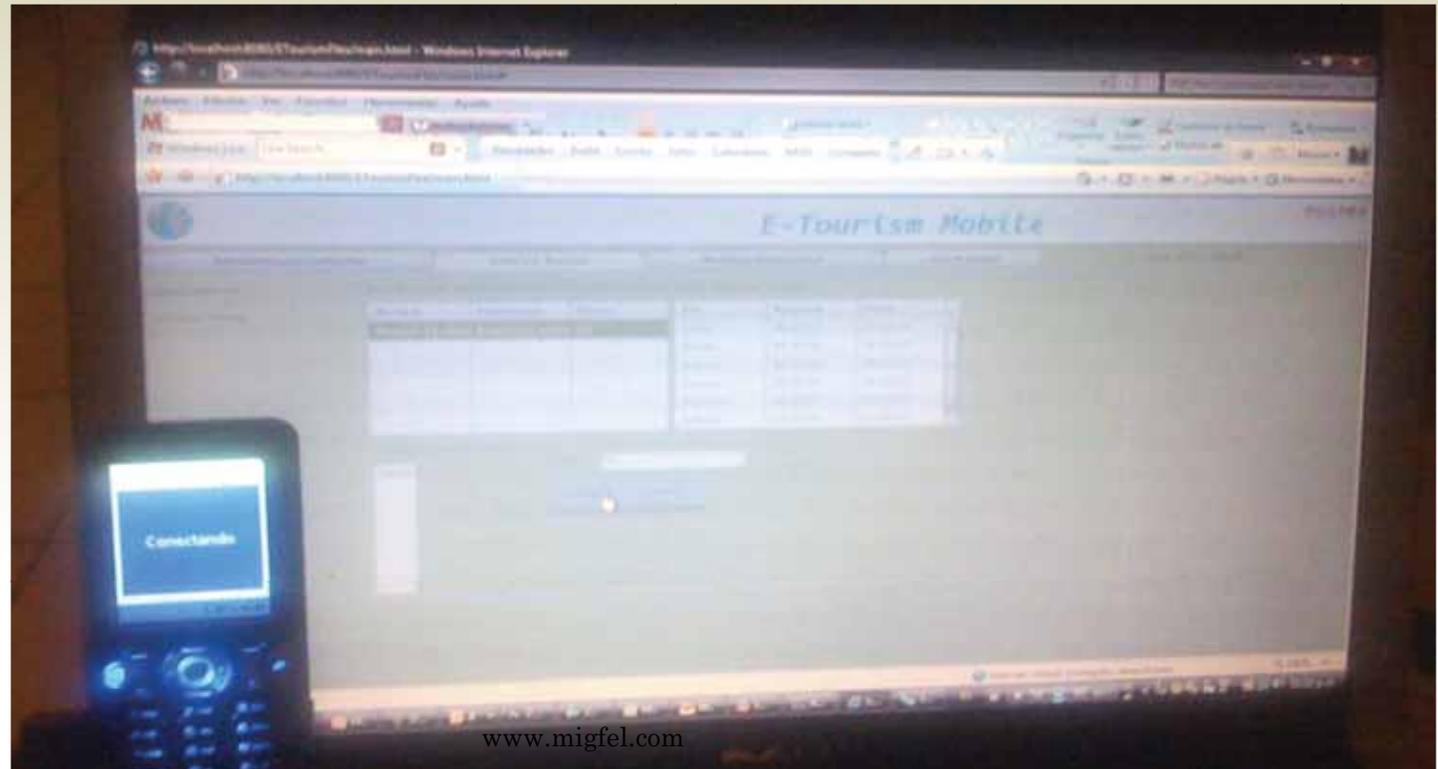


Resultados: iphone





Compra de boleto y envío SMS-MMS





Conclusiones₍₁₎

- *Turicel* integra servicios de administración y turismo para usuarios web y móviles, usando tecnologías móviles, SIG y Web-Mapping.
- Se utilizan consultas relacionadas con la ubicación, sitios y eventos turísticos .
- Se requieren pruebas de desempeño y rendimiento en escenarios de concurrencia y alta demanda.



Conclusiones₍₂₎

- Como trabajo a futuro se plantea integrar otras fuentes de información, como es el caso de video y la voz.
- Integrar un módulo de recuperación de información geográfica, para obtener datos en formato vectorial y no solo en raster.
- Turicel puede ser utilizado para el envío de información publicitaria y resultados patrocinados (estilo Adwords usado en google)



Participantes en el proyecto

- Almanza Moisés
- Fuentes René
- Padilla Dan
- Castañeda Juan
- Bustos Luis
- Félix Mata



¡GRACIAS!
Al ICYTDF por el apoyo

Dr. Miguel Félix Mata Rivera
UPIITA-IPN

www.migfel.com
migfel@gmail.com