

Mapa turístico de la Región de Palenque, Chiapas, México con ingeniería informativa.

Tourist map of Palenque, Chiapas, Mexico based on Information Engineering.

Ricardo Armando Padilla López (1)
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
rikrd_cesc@hotmail.com

Edgar Iván Ramírez Mátuz (2), I. T. de Tuxtla Gutiérrez, rammedivx-x@hotmail.com

Héctor Guerra Crespo (3), I. T. de Tuxtla Gutiérrez, hgcespo@hotmail.com.mx

José Alberto Morales Mancilla (4), I. T. de Tuxtla Gutiérrez, amancilla58@hotmail.com.

Artículo recibido en septiembre 08, 2014; aceptado en diciembre 03, 2014.

Resumen.

Mapa turístico de la región de Palenque, Chiapas, México generado con ingeniería informativa es una aplicación web la cual integra información de 19 sitios turísticos, 2 festividades y 36 servicios clasificada en 6 categorías. Cuenta con una semblanza de la zona arqueológica, emblema principal de la región, presentado de forma natural a través de un mapa basado en google maps y con el conocimiento local de sus desarrolladores, lo cual hace que el contenido sea de una fuente primaria, inédito y sólido. El prototipo está disponible en el subdominio turismopalenque.mexmapa.com.

Palabras clave: Aplicaciones WEB, aplicaciones sobre mapas, mapa turístico, ingeniería informativa.

Abstract.

Tourist map of Palenque, Chiapas, Mexico generated with informational engineering is a web application which integrates information from 19 tourist sites, 2 festivities and 36 services classified into 6 categories. It has a background documentation of the archaeological zone, principal emblem of the region, naturally presented through a map based on google maps and local knowledge from its developers, which makes of the information a primary, unpublished and solid source. The prototype is available in the subdomain turismopalenque.mexmapa.com.

Keywords: WEB Applications, maps, tourist map, information engineering.

1. Introducción.

El Estado de Chiapas se destaca por importantes lugares turísticos tales como: San Cristóbal de Las Casas, Comitán, Tapachula y Palenque; en este caso Palenque es un municipio del Estado Mexicano de Chiapas, ubicada al noroeste de dicho Estado, a 290 km. aproximadamente de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y a 220 km. de San Cristóbal de las Casas. La región de Palenque cuenta con 2 hoteles de cinco estrellas y 8 de cuatro (Secretaría de Turismo Chiapas, 2014), en los que se hospedan la mayor parte de quienes visitan la zona arqueológica; de la zona norte de Chiapas es una región muy importante debido a que colinda con dos ríos notables; río Usumacinta y río Tulijá.

En un análisis muy superficial de la región de Palenque encontramos que existen 55 sitios turísticos y de servicios que pueden ser visitados, en las cuales podemos separar por dos categorías; 53 permanentes y 2 temporales. Algunos de los sitios son: Balneario Nututún, Centro turístico Agua Clara, Zona Arqueológica de Palenque, Cascadas de Misol-Ha, Cascadas de Welib-Ha, Cascadas de Agua Azul, sin embargo existen múltiples sitios que tienen el potencial de convertirse en destinos turísticos, este potencial establecido ya sea por ser parajes naturales únicos, ruinas, entre otros.

En cuanto a cantidad de visitantes en el 2012 la Secretaría de Turismo tiene un registro anual de 45,846 visitantes en la región de Palenque (Tabla 1), esto dejó una derrama económica de \$70,327,983 (Tabla 2) (Astudillo, 2013).

Tabla 1. Visitantes en la región de Palenque.

Destino.	Nacional.	Porcentaje.	Extranjero.	Porcentaje.	Total.
Tuxtla Gutiérrez.	43,133	96.64	1,406	3.16	44,539
San Cristóbal de las Casas.	34,475	76.57	10,550	23.43	45,025
Palenque.	31,802	69.37	14,044	30.63	45,846
Comitán.	11,111	92.55	895	7.45	12,006
Tapachula.	18,765	74.50	6,423	25.60	25,188
Tonalá.	12,912	99.94	8	0.06	12,920
Resto del estado.	58,364	77.18	17,261	22.62	75,625
Total en el estado.	210,562	80.63	50,587	19.37	261,149

Tabla 2. Derrama económica en la región de Palenque durante el año del 2012.

Derrama económica 2012.				
Destino.	Visitantes.	Gasto.	Estadía.	Derrama.
Tuxtla Gutiérrez.	44,539	897.30	3.50	\$139,876,956
San Cristóbal de las Casas.	45,025	712.35	3.50	\$112,257,456
Palenque.	45,846	557.82	2.75	\$70,327,983
Comitán.	12,006	870.59	3.20	\$33,447,371
Tapachula.	25,188	1,288.21	3.00	\$97,342,300
Tonalá.	12,920	1,402.99	3.25	\$58,911,550
Resto del estado.	75,625	856.78	2.96	\$191,790,203
Total en el estado.	261,149			\$703,953,830

En la tabla 3 se ilustran los sitios que presentan información turística de la región de palenque y evaluándolos con relación a contenido, presentación de la información, edición y navegabilidad.

Tabla 3. Evaluación de sitios turísticos en la región de Palenque.

Sitio	Evaluación
www.turismochiapas.gob.mx	A través de esta página web, se pueden localizar los sitios turísticos del Estado de Chiapas, así como servicios ofrecidos en estos lugares. Cuenta con sencillas herramientas de consulta de información, donde se representa de manera temática, añadiendo mapas asociados a información. El usuario también puede agregar una guía turística a su gusto.
www.todochiapas.mx	Muestra una reseña histórica general, incluye información sobre la hidrografía, monumentos que tienen cada municipio, fiestas y ferias temporales que se llevan a cabo así como una descripción sobre algunos lugares que tiene el municipio.
www.ceieg.chiapas.gob.mx	(Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica) permite consultar perfiles de cada municipio del estado que ofrece información sobre antecedentes históricos, medio ambiente, y medio sociodemográfico y económico; además de presentar mapas municipales, mapas regionales, mapas temáticos por localidad que se pueden descargar en formato PDF que hacen más interesante y completa su consulta
www.e-local.gob.mx	(Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México) describe la historia, la cronología de los hechos que marcaron el rumbo del municipio; incluye

	información acerca del medio físico, gobierno, atractivos culturales y turísticos, permite consultar sobre todos los estados de México y por regiones o municipios
www.utselva.edu.mx	Con el Circuito de Turismo Alternativo en la Selva de Chiapas se pretende lograr el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades rurales, valoración y mantenimiento de las identidades indígenas y la conservación de los recursos naturales a través del uso sustentable.

De los sitios mencionados podemos concluir que proporcionan información sobre la región, pero muchas de estas solo hacen referencia a la zona arqueológica y no a los demás sitios turísticos. Además se visualiza un mapa urbano de los sitios de servicio, pero esta información no está actualizada.

Mapa turístico de la región de Palenque tiene elementos innovadores como:

- Presentación de la información a través de mapas, interfaz natural para dar información turística.
- Información sólida, presentada y validada en bibliografía local construida a través de mucho tiempo y por amantes de la región.
- Muestra las festividades más importantes de la región de Palenque.
- Cuenta con un sitio exclusivo de la zona arqueológica de la región de Palenque.

2. Métodos.

2.1. Google Maps.

Es el nombre de un servicio gratuito de *Google*. Es un servidor de aplicaciones de mapas en la web. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotos satelitales del mundo entero e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle *street view* y el motor de búsqueda de *Google* que permite ver imágenes a escala de un lugar específico del planeta. A través de su *Google Maps API* es posible generar aplicaciones sobre sus mapas, la plataforma de desarrollo es *JavaScript*.

2.2. Herramientas utilizadas.

Las herramientas utilizadas corresponden a software libre, *WAMP* como servidor, *PHP* para la programación de los datos, *MySQL* como gestor de base de datos, *XHTML* para asegurar la estructura del código *HTML* y *CSS* para la presentación del sitio y *JavaScript* como lenguaje de programación sobre el mapa.

2.3. Contenido del sitio.

“Átomos” turísticos.

El contenido está formado por “átomos” turísticos los cuales representan la unidad mínima para organizar la información, después de consultar múltiples fuentes de información se decide empezar con 55 átomos permanentes y 2 temporales, parte de la lista ordenada alfabéticamente se muestra a continuación.

1. Aeropuerto.
2. Albergas Naturales de Monte Bello.
3. Andador Ecológico.
- ...
13. Cascadas de Agua Azul.
14. Cascadas de Agua Clara.
- ...
30. Misol-Ha.

- ...
- 54. Zona Arqueológica.
- 55. Zona Turística La Cañada.



Figura 1. Ficha informativa del átomo turístico permanente “Albercas Naturales de Monte Bello”.

1. Expo Feria Internacional Mundo Maya
2. Feria Santo Domingo de Guzmán.



Figura 2. Ficha informativa del átomo turístico temporal “Feria Santo Domingo de Guzman”.

Los átomos son “democráticos” no consideran si el sitio es conocido a nivel nacional o internacional, si es playa o paraje natural entre otros a los que generalmente toda la gente los reconoce como sitios turísticos y se les da difusión

a través de diferentes medios, un átomo puede ser una iglesia, un evento académico, un festival o un museo quién decidirá cómo va a aparecer la información será la clasificación que se le asigne a cada átomo.

Cada átomo contiene una ficha informativa de acuerdo a la siguiente estructura: Descripción, localización, cómo llegar y actividades un ejemplo ya sobre el sitio se muestra en la figura 1.

Clasificaciones.

Otro núcleo informativo del mapa son las clasificaciones.

Se diseñaron 6 clasificaciones compuestas de la siguiente forma:

- Actividades de esparcimiento.
- Actividades deportivas.
- Actividades vinculadas al ambiente natural.
- Actividades vinculadas al patrimonio histórico-cultural.
- Actividades vinculadas a la producción.
- Actividades de asistencia a eventos programados.

Zona arqueológica.

Para Describir detalladamente el sitio turístico más importante de la región de palenque se optó por crear un sitio exclusivo para la zona arqueológica, en donde se presenta una galería de imágenes de dicho lugar, la historia de dicho sitio, una galería de imágenes con las principales estructuras así como una descripción de dichas estructuras e información relacionada con los servicios disponibles que existen en la zona arqueológica ver la figura 3.

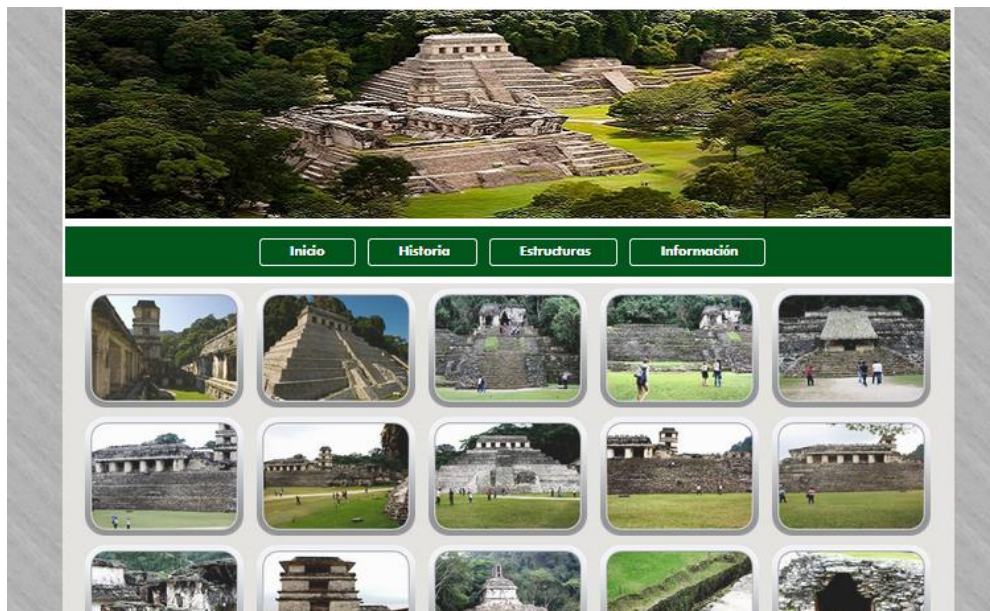


Figura 3. Sitio exclusivo de la región de Palenque.

3. Desarrollo.

En el subdominio turismopalenque.mexmapa.com se implementa el prototipo inicial, la interfaz principal se describe a continuación y en las siguientes figuras se ilustra.

1. Menú Inicio: Muestra la página principal del subdominio ya mencionado.
2. Menú Festividades: al pasar el mouse sobre esta pestaña automáticamente se despliegan las festividades que se realizan en la región de Palenque; al dar clic a cada una de ellas se podrá visualizar en el mapa y además obtener información detallada.
3. Menú Categorías: se visualizan 6 categorías que clasifican a los distintos sitios turísticos de esta región, dependiendo de la categoría que se seleccione será el resultado de sitios turísticos geo-referenciados en el mapa a través de marcadores. Dichas categorías son: Bellezas Naturales (Zona Arqueológica, Misol-ha), Balnearios (Nututún), Museos, Histórico Cultural (Iglesias), Andador Turístico, Servicios (bancos, transportes).
4. Pestaña Zona Arqueológica: esta pestaña es especial debido a que se resalta el importante y más destacable sitio turístico que existe dentro de la región, al hacer clic sobre ella se podrá visualizar un sitio donde se encontrarán distintas fotografías e información de este sitio.
5. Banner: Muestra imágenes de sitios turísticos a intervalos de tiempo.
6. Marcadores: El marcador contiene una fotografía que representa al sitio turístico de esta manera el usuario puede alcanzar la información del sitio turístico como se muestra en la figura 4.



Figura 4. Interfaz mapa turístico de la región de Palenque.

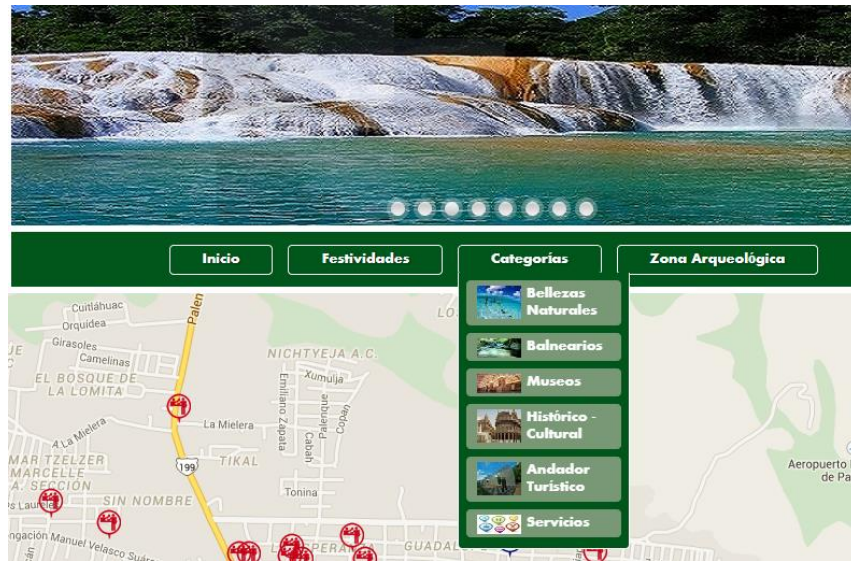


Figura 5. Menú categorías.

Conclusiones.

El proyecto tiene como finalidad el desarrollo de una aplicación web de índole informativo, donde pueda dar a conocer a los visitantes del portal los atractivos turísticos de dicha región. El proyecto se basó en tres etapas de desarrollo: anteproyecto (investigación), análisis y diseño y la programación; esto con el fin de poder lograr los resultados que se requerían. Esta aplicación web contiene la geo-referencia con el fin de darle al usuario la posibilidad de ver la ubicación de los sitios turísticos que existen dentro de la región de Palenque, además se incluye toda la información necesaria para que se pueda tener una previa de lo que se encuentra en el lugar a visitar.

Los usuarios interesados en conocer información turística, cultural e histórica de la región de Palenque cuentan ahora con una herramienta necesaria para poder conocer la oferta turística. Algunos destinos considerados modestos turísticamente tienen la oportunidad de que un mayor número de personas los conozcan. Inversionistas y autoridades gubernamentales pueden detectar oportunidades de crecimiento al poder desarrollar y vincular un mayor número de sitios turísticos. Usuarios locales pueden descubrir actividades de esparcimiento que no tenían consideradas. Esta herramienta puede influir para presentar y buscar información basada en el mismo concepto, hay mucho que hacer en salud, trámites, escuelas, transporte, justicia entre otros.

Créditos.

Los autores agradecen y dan créditos al Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez por todas las facilidades y apoyo para la realización de este proyecto.

Referencias Bibliográficas.

Astudillo, Y. (2013). *Secretaría de Turismo Palenque*. (E. Ramírez y R. Padilla, Entrevistadores).

Secretaría de Turismo Chiapas. (2014). *Palenque*. Recuperado de:
<http://www.turismochiapas.gob.mx/sectur/palenque>

Información de los autores.



Ricardo Armando Padilla López es estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y se especializa en el desarrollo de proyectos web.



Edgar Iván Ramírez Mátuz es estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales y se especializa en el desarrollo de proyectos web.



Héctor Guerra Crespo es Doctor en Sistemas Computacionales por la Universidad del Sur, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en 2011. Es profesor en el área de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y en el área de Licenciatura en Sistemas Computacionales de la Universidad Autónoma de Chiapas, en ambas desde 1995, líder del cuerpo académico “tecnologías de información para el desarrollo regional” donde dirige el área de trabajo “aplicaciones sobre mapas” y colabora en la línea “tecnología para población con necesidades educativas especiales”. www.hectorguerracrespo.com



José Alberto Morales Mancilla es Maestro en Ciencias de la Computación, egresado del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico CENIDET, en Cuernavaca, Morelos. Es profesor de tiempo completo en el área de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y es investigador en el I.T. de Tuxtla Gutiérrez desde 1991, pertenece al cuerpo académico “tecnologías de información para el desarrollo regional”, tiene el reconocimiento de Perfil Deseable PROMEP junio del 2012, cuenta con el reconocimiento del Sistema Estatal de Investigadores, fundó y dirige el área de trabajo “tecnología para población con necesidades educativas especiales” capacidades.sistemastectuxtla.net y colabora en al área “aplicaciones sobre mapas” www.mexmapa.com.