

Diseño e implementación bajo el entorno web de un Recorrido Virtual en 3D para la Casa -Museo Águeda Gallardo de Villamizar en la ciudad de Pamplona N de S

José Santiago¹, William Castro²

^a Grupo de Investigación CICOM Facultad de Ingenierías y Arquitectura
Universidad de Pamplona, Km 1 Vía a Bucaramanga, Barrio el Buque, Pamplona Colombia.
josesantiago@unipamplona.edu.co, wirracca28@gmail.com

Resumen. Este proyecto tuvo como finalidad llevar a la web un ícono de la cultura pamplonesa, la Casa-Museo Águeda Gallardo de Villamizar de la ciudad de Pamplona-Colombia. La importancia de esta Casa-Museo traspasa incluso la historia pamplonesa, dándole una connotación nacional, ya que fue su inquilina una gestora de la lucha de independencia nacional ocurrida en tiempos coloniales. Dada su importancia, se dio la tarea del desarrollo de un recorrido virtual 3D de fácil uso e interactivo en una plataforma Web basada en lenguaje de programación HTML, PHP, JAVA, entre otros; que puede ser visualizada en tabletas o teléfonos inteligentes con sistema operativo Android y Computadores con cualquier sistema Operativo, a través de cualquier navegador. Este trabajo tiene un alto grado de aporte a la academia, pues la Universidad de Pamplona cuenta con una Facultad de Artes y Humanidades donde se estudia, analiza y se recrea la historia regional y de la nación; de igual forma ésta es una ciudad turística, donde su pilar más fuerte es la cultura y su rica historia; por ello este trabajo también es un aporte a la ciudad y la región.

Palabras Clave: software, Virtual, 3D, programación, reseña, pagina web, tour, entorno.

1. Introducción

El proyecto parte de la necesidad de virtualizar como prueba piloto la Casa-Museo Águeda Gallardo de Villamizar de la ciudad de Pamplona. Lo anterior con el objetivo de crear un recorrido virtual con un grado de innovación coherente y creativa, en relación con los objetivos culturales y educativos que ofrece hoy día la Casa-Museo. Dicho recorrido virtual es importante, ya que son una forma fácil, divertida e interactiva de ver un espacio en todas las direcciones con sólo mover el ratón, por medio de las "fotografías panorámicas esféricas", que permiten observar el espacio fotografiado en 360°x180°. Eso significa a todo alrededor más arriba y abajo, como si se estuviese en el lugar.

Retomando la importancia histórica de la Casa-Museo, se dice que en esta casa se dieron reuniones preparatorias al golpe del 4 de julio 1810 personificado por doña Águeda Gallardo frente al corregidor Bastus (Silva, 2015). Ésta casa también fue centro de reunión de los criollos residentes en Pamplona para leer y discutir “Los

¹ José del Carmen Santiago Guevara

² William Rafael Castro Aguas

Derechos del Hombre y del Ciudadano” y el “Contrato Social” de Rosseau, documentos que había dejado intencionalmente, el general Antonio Nariño (Valero, 2015).

En la gestión del Presidente Nortesantandereano doctor Virgilio Barco Vargas, se adquiere por Inmuebles Nacionales lo que hoy se conoce como “Casa Águeda” que posteriormente le fue encomendado su cuidado a la Universidad de Pamplona en el cual se exponen como Casa Museo (Unipamplona, 2015). A continuación se muestra la metodología, desarrollo, resultados y conclusiones más relevantes de este trabajo.

2. Metodología

Basado en la metodología ágil empleada para el desarrollo web de aplicativos se tienen en cuenta los siguientes ítems, los cuales describen de forma general los pasos metodológicos utilizados para llevar a cabo los objetivos planteados y en la Figura 1 se puede observar el diagrama metodológico:



Figura 1. Diagrama Metodológico
Fuente: propia

Levantamiento de información: buscar y establecer la información importante y relevante para el desarrollo del tour virtual 3D de acuerdo a los parámetros establecidos por el Museo.

Procesamiento de la información: adecuar la información entregada por el Museo de las características, estructura, eventos, exposiciones, obras para procesar la información del tour.

Desarrollo del producto: desarrollo del Recorrido Virtual en 3D para la Casa - Museo Águeda Gallardo de Villamizar en la ciudad de Pamplona N de S.

Verificación de resultados y Validación: verificación de los resultados obtenidos con el aplicativo y validación del grado de efectividad con referentes a los usuarios.

Refinamiento del producto final: mejorar el producto de acuerdo a los parámetros establecidos por los usuarios.

3. Desarrollo

Para desarrollar el aplicativo Recorrido Virtual en 3D para la Casa -Museo Águeda Gallardo de Villamizar en la ciudad de Pamplona N de S, se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos en la figura 1 y para la recolección de la información, se procedió al levantamiento de ésta a través de un análisis comparativo entre diferentes lenguajes de programación para entornos web.

Software Panoweaver: este software permite cargar un banco de fotografías estándar, para la generación de las panorámicas en 360°, igualmente facilita la edición de panorámicas ya creadas, también muestra de forma previa una vista en 360° de la panorámica. Anexar puntos de control una vez cargado el banco de fotografías, hace que las imágenes se encuentren a través de referenciación, esto con la finalidad que concuerden al unirse de forma más exacta, creando una panorámica más completa del lugar y con menos detalles de edición.

Una vez creada la panorámica se procede con el proceso de guardado, se recomienda en el formato PNG (Gráficos de Red Portátiles) es un formato gráfico basado en un algoritmo de compresión sin pérdida para bitmaps, generando panorámicas de alta resolución.

Software Tourweaver: la Figura 2, muestra las panorámicas cargadas en el software Tourweaver para el procesamiento y creación de la visita virtual 3D.

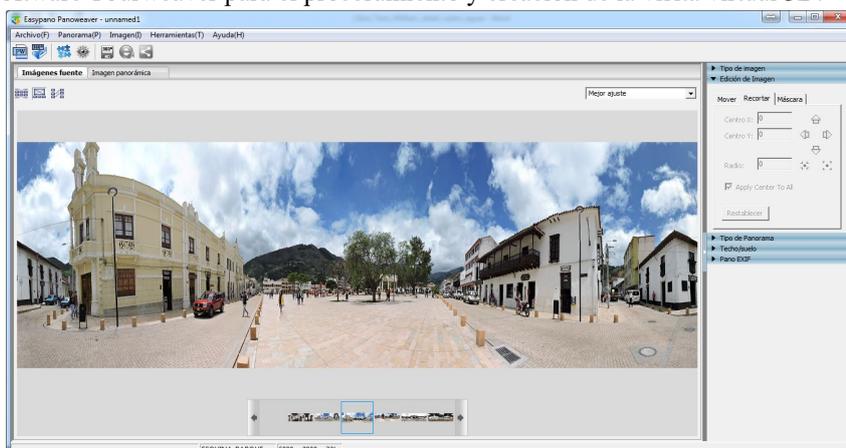


Figura 2. Software Panoweaver

*Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información, TICAL 2016
Gestión de las TICs para la Investigación y la Colaboración
Buenos Aires, 13 al 15 de septiembre de 2016*

Fuente. Propia

Dentro de este software se puede crear la visita virtual una vez creadas las panorámicas en su totalidad, se procede con el proceso de carga en el motor de desarrollo web Tourweaver, el cual permite editar cada panorámica, darle formato, creación de efectos, desarrollo de código en lenguaje HTML, animaciones Flash, creación de botones, menús desplegables, vista previa y creación de código de desarrollo web.

Página web Recorrido virtual 3D: de los parámetros de diseño Levantamiento de la Información, se tomaron las condiciones del requerimiento de la visita virtual 3D para poder desarrollar la interface de Usuario Final, creando así una interface amigable, de fácil manejo e interactiva.

La Figura 3 presenta la interface web, la cual está conformada por:

- En la parte superior, un banner con el logo de la Universidad de Pamplona y su respectivo nombre, el logo de la Casa-Museo Águeda Gallardo Villamizar y su respectivo nombre.
- En la parte inferior, se aloja el Tour virtual 3D con todas sus características.
- En la parte lateral derecha, un menú, el cual referencia la reseña histórica de la Casa-Museo Águeda Gallardo Villamizar, una galería de fotos y exposiciones; también se aloja un formulario de contacto para deprecionar sugerencias. De igual modo se agregó un espacio para anexar eventos futuros de la Casa-Museo.

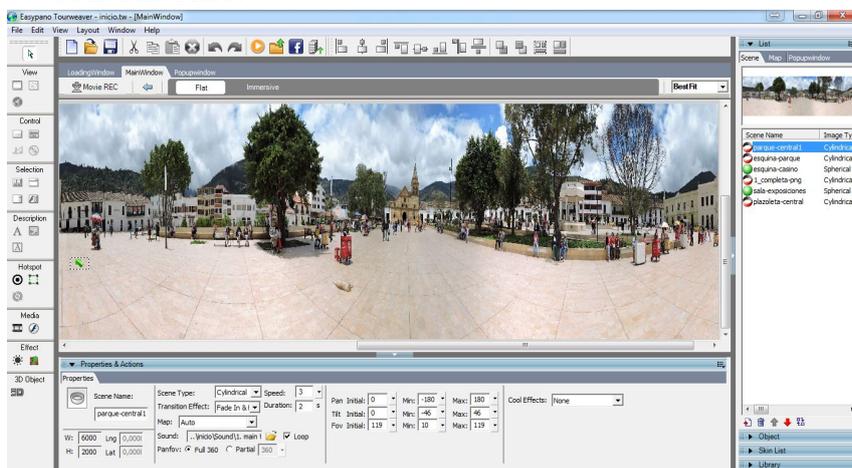


Figura 3. Software Tourweaver
Fuente: propia

La figura 4, muestra el resultado final de la Pagina Web Tour virtual 3D Casa-Museo Águeda Gallardo Villamizar, como se puede observar, cumple con todos los requerimientos antes mencionados, lo cual garantiza que el usuario final se

*Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información, TICAL 2016
Gestión de las TICs para la Investigación y la Colaboración
Buenos Aires, 13 al 15 de septiembre de 2016*

encuentre con un producto agradable y de fácil uso, dinámico e interactivo que le permitirá ampliar sus conocimientos culturales e históricos.

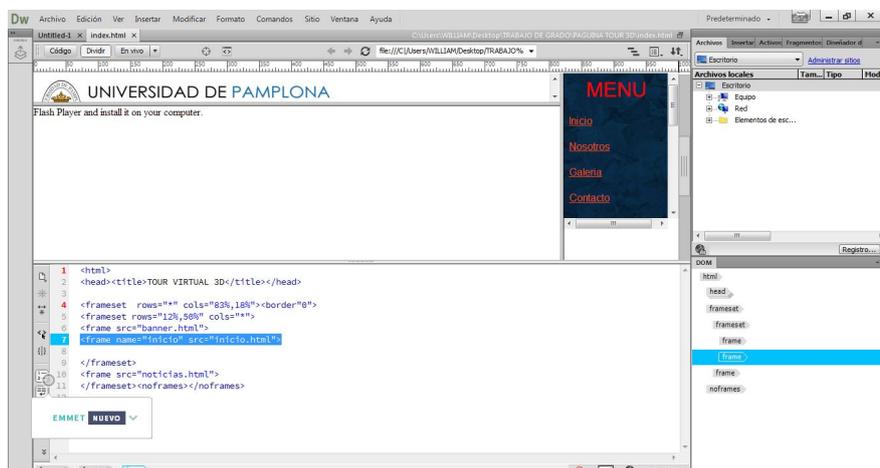


Figura 4. Interface Web Dreamweaver
Fuente: Propia

4. Resultados

Una vez finalizada la etapa de desarrollo y realizados los procesos de prueba, se pone en marcha el aplicativo. En lo relacionado a su funcionalidad, cabe resaltar la importancia de la portabilidad, ya que éste se puede acceder desde cualquier lugar donde exista conexión a internet. Una vez el estudiante o docente acceda al aplicativo, obtiene un entorno visual similar al presentado a continuación en la figura 5.



Figura 5. Tour virtual 3D Casa de Museo Águeda Gallardo Villamizar
Fuente: Propia

El Tour Virtual se puede consultar en:

<http://cenpae.unipamplona.edu.co/recorridovirtual/>

Conclusiones

El Recorrido Virtual en 3D para la Casa-Museo Águeda Gallardo de Villamizar en la ciudad de Pamplona N de S, promoverá el turismo de la región, así como los espacios culturales de la Universidad de Pamplona, enmarcándola como una universidad comprometida con la cultura de la región y el patrimonio histórico.

El Recorrido Virtual en 3D para la Casa -Museo Águeda Gallardo de Villamizar aporta a la academia tanto en el ámbito universitario como a nivel de educación primaria y secundaria. Ello mediante el acercamiento de los estudiantes a la historia de la ciudad y el país teniendo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como mediadoras del proceso.

A través del Recorrido Virtual en 3D para la Casa -Museo Águeda Gallardo de Villamizar, el docente puede ilustrar a sus estudiantes la riqueza histórica y cultural de la ciudad sin importar su ubicación geográfica, o incluso la hora de consulta.

Contrario a creencias populares que aseguran que la virtualización hace que el turista conozca los entornos de manera remota y nunca los visite, en la práctica esto es totalmente distinto, ya que por el contrario anima a quien pretende visitar el monumento.

La visita virtual espera realizar mejoras en el manejo de las diferentes exposiciones y obras culturales de la Casa-Museo Águeda Gallardo Villamizar, disminuyendo la brecha cultural de la región y promoviendo los diferentes escenarios mostrados a lo largo de la visita.

En términos generales, el Recorrido Virtual en 3D para la Casa -Museo Águeda Gallardo de Villamizar fortalece tres sectores de manera directa: la academia, la cultura y el turismo.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido desarrollado en colaboración del grupo de Investigación CICOM adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones, que a su vez pertenecen a la Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad de Pamplona.

Agradecimiento especial a la Vicerrectoría de Investigaciones, ya que colaboraron activamente en este proyecto mediante la aprobación del mismo y facilitando la evaluación por pares internos y externos.

*Sexta Conferencia de Directores de Tecnología de Información, TICAL 2016
Gestión de las TICs para la Investigación y la Colaboración
Buenos Aires, 13 al 15 de septiembre de 2016*

Referencias

Silva, H. (23 de febrero de 2015). Pamplona Cultural. Obtenido de Casa Aguella Gallardo de villamizar: <http://pamplona-cultural.blogspot.com/2010/01/casa-agueda-gallardo-de-villamizar.html>

Unipamplona. (2 de mayo de 2015). Casa Agueda Gallardo de Villamizar. Obtenido de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_37/recursos/01_general/18012012/pa_g_historia.jsp

Valero, M. C. (3 de mayo de 2015). Eo-virtual. Obtenido de <http://pamplona.eovirtual.com/historiade-pamplona/88-agueda-gallardo>