

2. OBJETIVOS

2.1. Introducción

El objetivo principal del presente proyecto es la generación de un modelo virtual del Palacio de los Condestables de Castilla.

Este modelo tiene como principal finalidad servir de soporte de información en una futura restauración del Palacio, además de otras aplicaciones relacionadas con el patrimonio.

Debido a esta finalidad, el modelo tiene que cumplir con el requisito de aproximarse al máximo a las verdaderas magnitudes del edificio. Por lo tanto, el modelo deberá poseer la máxima precisión que las diferentes fuentes puedan ofrecer.

Para que esta precisión se mantenga, habrá que realizar previamente un estudio, una clasificación y una selección de las fuentes disponibles.

2.2. Estudio de posibilidades de la documentación existente

Es primordial que, antes de realizar cualquier proceso del proyecto, se analice las posibilidades que ofrecen las fuentes disponibles.

De esta manera se podrá saber si la información que proviene de los diferentes tipos de documentación cumplen las condiciones para el desarrollo de la integración, y, en caso de serlo, cuáles son sus limitaciones y sus posibles aplicaciones.

El estudio se deberá realizar de manera individual, fuente por fuente:

Primero se tiene que analizar el estado en el que se encuentra la información, en qué formato está presentada y si se tiene que realizar algún tipo de tratamiento o transformación.

También se tendrá que estudiar la precisión y la verosimilitud¹ que ofrece cada tipo de documentación, y si estas van a ser adecuadas para las necesidades del proceso de integración.

Una vez que se haya aprobado que la fuente cumple los requisitos de precisión y verosimilitud, hay que analizar si va a ser útil para la integración, ya que puede suceder que existan dos fuentes que documenten lo mismo, pero una con mayor precisión y verosimilitud que la otra, por lo que la segunda quedaría relegada a una función de complemento de la primera.

Por último se analizarán las posibles aplicaciones de cada una de las fuentes en la reconstrucción virtual del edificio.

2.3. Desarrollo y validación del procedimiento para la integración de información geométrica procedente de diversas fuentes

Una vez establecidas las fuentes que se van a utilizar, así como las aplicaciones de cada una de ellas, el paso siguiente consistirá en establecer un procedimiento para organizar el proceso de integración.

Este procedimiento va a marcar los pasos que se deben de dar para integrar la información procedente de diversas fuentes, basándose en unos fundamentos lógicos, que establecerán y justificarán el orden de preferencia de utilización de las fuentes y, finalmente, cual va a ser la más adecuada para cada tipología arquitectónica.

¹ Modelo de verosimilitud: modelo llave o leyenda que permite identificar el grado de conocimiento del que se dispone, y por tanto, de la certeza que se le puede atribuir a la forma, dimensiones y textura de cada una de las partes que componen el modelo virtual. “Verosimilitud, trascendencia y metadatos: algunos conceptos a tener en cuenta en la reconstrucción virtual de elementos patrimoniales. José Manuel Valle Melón, Álvaro Rodríguez Miranda, Ane Lopetegi Galárraga. Laboratorio de Documentación Geométrica del Patrimonio de la Universidad del País Vasco. III Bienal de la Restauración Monumental. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y Academia del Ptal. Sevilla, 23, 24 y 25 de noviembre de 2006.”

2.4. Generación de resultados

A continuación se describen los resultados que se van a obtener a lo largo del proceso:

2.4.1. Modelo virtual del edificio

Establecido el procedimiento, este objetivo consistirá en su aplicación a un edificio en concreto, ocupando la mayor parte de trabajo del proyecto.

El proceso de generación del modelo virtual, se puede dividir en dos grandes partes: primero la generación del modelo geométrico y posteriormente el modelado tridimensional.

Generación del modelo geométrico:

En esta primera fase, lo que se va a hacer es levantar un modelo tridimensional del edificio que reproduzca el volumen del mismo de una forma virtual.

Modelado tridimensional:

Una vez completada la totalidad del modelo geométrico, se pasa a la siguiente fase, la del modelado tridimensional. En esta fase se va a procesar el modelo geométrico para tratar de darle un aspecto que se acerque más a la realidad. Es decir, no se va a modificar la geometría pero sí su apariencia.

2.4.2. Modelo virtual interactivo

Completado ya el modelo virtual del edificio, hay que visualizarlo de una manera que permita explorarlo de la forma adecuada. Para ello se estudiará y aplicará el modo adecuado de representación virtual del modelo generado.

2.4.3. Visita guiada interactiva

En el mismo contexto que en el apartado anterior, se sitúa el hecho de ofrecer a cualquier persona una visita al edificio de una forma guiada, lo que supondría una mayor comodidad.

2.4.4. Modelos de fuentes

Por último, se deberán generar diferentes modelos donde se indiquen la fuente que se ha tenido en cuenta para levantar cada parte del edificio.

Estos modelos de fuentes son parte imprescindible de este proyecto. El hecho de indicar la procedencia de cada elemento va a permitir a cualquier persona que vaya a trabajar con el modelo, saber que precisión y que verosimilitud cuenta cada una de ellas dependiendo de la fuente de la que se sacó la información para levantarlo.

Se estudiarán y se aplicarán los modelos de verosimilitud a la restauración virtual.