

DIGITALIZACIÓN DE LA FABRICA DE AZUCAR SAN FERNANDO (SEVILLA) MEDIANTE EL USO DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS

Martin Béjar, Sergio; smartinb@uma.es

García Sánchez, Felipe; fgsanchez@uma.es

Sevilla Hurtado, Lorenzo; lsevilla@uma.es

Departamento de Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación, Escuela de Ingenierías Industriales, Universidad de Málaga

Resumen

La historia de la producción de azúcar en España se remonta a casi mil años, con la introducción del cultivo de la caña de azúcar en al-Andalus. La industria del azúcar tuvo un gran interés en Andalucía durante los siglos XIX y XX, siendo la caña de azúcar la materia prima en los ingenios ubicados en su costa oriental (Málaga, Granada y Almería) y la remolacha en industrias implantadas principalmente en la zona occidental. En la actualidad, esta actividad fabril está prácticamente desaparecida, quedando únicamente restos de las fábricas que se encuentran en mal estado de conservación.

Un importante ejemplo de esta actividad fabril fue la fábrica de azúcar San Fernando, ubicada en Los Rosales (Tocina, Sevilla), cuya producción a partir de remolacha comenzó en 1941, dentro del Grupo Ebro, y finalizó en los años 90. Además de esta actividad, contigua a la azucarera, se desarrolló La Destilería Los Rosales, dedicada al destilado de alcohol, aprovechando el propio proceso de producción de azúcar. Su estado actual es ruinoso, sin que se aprecie interés público o privado de retomar la actividad productiva a la que se dedicó, por lo que se considera necesario dejar registros gráficos para el futuro.

En el presente trabajo se pretende establecer un proceso de digitalización de este bien industrial a partir del uso de vehículos aéreos no tripulados, aplicado al caso particular de la fábrica de azúcar San Fernando.

Los vehículos aéreos no tripulados (drones) puede considerarse un recurso de gran utilidad para la generación de registros digitales de este tipo de bienes, generando imágenes aéreas las cuales permiten observar desde otra perspectiva el estado actual de un bien, frente a la fotografía convencional que solo puede obtenerse desde la superficie del terreno. Estas imágenes aéreas permiten analizar el bien como un conjunto, y no como un elemento independiente, lo cual aporta mayor información de cómo era la actividad productiva.

Como complemento, se van a emplear planos originales delineados por el personal de la empresa, que permitirán identificar los elementos constructivos en su distribución original, así como referencias a las consultas con dicho personal, a fin de analizar su historia.

Palabras clave: Digitalización, Dron, UAV, fotogrametría, patrimonio, patrimonio industrial, fábrica de azúcar, industria azucarera.

DIGITIZATION OF THE SAN FERNANDO SUGAR FACTORY (SEVILLE) THROUGH THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES

Abstract

The history of sugar production in Spain goes back almost a thousand years, with the introduction of sugar cane cultivation in al-Andalus. The sugar industry had a great interest in Andalusia during the 19th and 20th centuries. Sugar cane was used as the raw material in the sugar mills located on the eastern coast (Malaga, Granada and Almeria) and beetroot in factories mainly located in the western area. At present, this manufacturing activity is practically disappeared, leaving only industrial remains, most of which are in poor condition.

An important example of this manufacturing activity was the San Fernando sugar factory, located in Los Rosales (Tocina, Seville). This company, of the Ebro Group, began sugar production from beetroot in 1941, ending in the 90s. In addition to this activity, Los Rosales Distillery was developed adjacent to the sugar factory, dedicated to the distillation of alcohol, taking advantage of the sugar production process. Its current state is ruinous, with no public or private interest in resuming the productive activity to which it was dedicated, so it is considered necessary to preserve graphic records for the future.

This paper aims to establish a digitizing process of this kind of industrial assets through the use of unmanned aerial vehicles, applied to the particular case of the aforementioned San Fernando sugar factory.

Unmanned aerial vehicles (UAV) are a very useful resource for the generation of digital records of this type of assets, generating aerial images which allow to observe, from different perspectives, the current state of an asset, against the limitations of conventional photography. These aerial images allow to analyse the asset as a whole and not as an independent element, providing more information about what the productive activity was.

As a complement, original plans delineated by the company's staff will be used to identify the constructive elements in their original distribution, as well as references to consultations with said personnel, in order to analyse their history.

Keywords: UAV, photogrammetry, heritage, industrial heritage, sugar factories, sugar industry.