sinopsis

Describe este artículo la construcción y organización de un complejo industrial dedicado a la producción de aceite de oliva.

Debido al corto plazo de construcción impuesto —cuatro meses— se ha elegido estructura metálica, por su rapidez de montaje. Asimismo, toda la obra ha estado condicionada a esta circunstancia de urgencia. No obstante, se cuidaron, detenida y acertadamente, todos los aspectos técnicos y estéticos, a fin de lograr un conjunto funcional y armónico.

almazara en Cazorla ESPAÑA

AURELIO ALAMAN SIMON, *Dr. ingeniero industrial*
RAFAEL FERNANDEZ SANCHEZ, *Dr. ingeniero de caminos*
ANTONIO RUIZ DUERTO, *Dr. arquitecto*

132 - 52

Introducción

En general, hasta el año 1967 se venían considerando las almazaras, tanto en su aspecto constructivo como en organización y mecanización, como industrias eminentemente tradicionales. En la obra que describimos en este artículo se realizó un esfuerzo importante, con objeto de aplicar los actuales principios funcionales tendentes a proporcionar un producto de más calidad junto con la máxima mecanización para reducir la influencia de la mano de obra.

A tal fin se ha llevado a cabo un estudio minucioso del proceso, siendo los factores condicionantes principales:

- acceso y almacenamiento con garantía de calidad de la materia prima: la aceituna;
- nuevos sistemas para movimiento de aceituna, equipos de extracción de aceite y almacenamiento;
- emplazamiento en terreno accidentado.

Resuelta la organización del conjunto, el sistema constructivo empleado vino impuesto por el corto plazo de construcción, fijado en cuatro meses. A pesar de esta urgencia, se cuidaron todos los detalles, no sólo los técnicos, sino también los referentes al aspecto para conseguir un conjunto uniforme.

plantas

planta almazara

1. Equipo fluorescente con pantalla de 40 W luz de día.
2. Tubo fluorescente de 40 W blanca fría normal.
3. Iluminación carandú E. Ref. 203 C con lámparas de incandescencia de 100 W en cubierta.
4. Luminaria carandú JC 25 con lámpara fluorescente de 80 W colgada del techo.

planta de almacén

planta general

1. Edificio oficinas y vivienda guarda.—2. Nave almacén y depósito.—3. Nave secadero.—4. Nave de extracción.—5. Depósitos crudo.—6. Nave de caldera de vapor.—7. Asos y saleres.—8. Depósitos inintermite de aceite.—9. Caseta transformador.

Solución constructiva

Su estructura es metálica, debido a su rapidez de montaje; los cerramientos se realizaron con bloques de hormigón, y las cubiertas y faldones, con fibrocemento ondulado y piezas especiales para todas las uniones. Como aislante se utilizó poliestireno expandido, sujeto sobre celofranos de fibrocemento plano. Los silos de acetina y carreteras interiores han sido construidos con hormigón a base de un cemento puzolánico para evitar el ataque del aceite.

Los solados son baldosas catalanas o gres porcelánico en las zonas con posibles derrames de aceite, y en el resto de las zonas, baldosa hidráulica tipo acera.

En las distintas fotos puede apreciarse la unidad de los distintos edificios y el cuidado con que están resueltos los diversos detalles.

Movimiento de materias

Con objeto de reducir mano de obra, todos los transportes interiores están mecanizados.

La acetina atrojada en salmuera en los silos, de 2.000.000 de kg de capacidad, es elevada hasta las tolvas alimentadoras valiéndose de bombas centrífugas con rodets recubiertos de neopreno.

El orujo de la acetina, una vez prensado, se transporta, utilizando tornillos sin fin y cintas transportadoras, a la sección de extracción por exano, y desde aquí, ya seco, mediante transporte neumático, al depósito de orujillo.

secciones

SECCION POR SINOLEAS

SECCION POR PALACINES

SECCION POR CENTRIFUGAS

Cerramientos

Los productos líquidos se transportan con bombas especiales y tuberías de policloruro de vinilo (PCV), debido al poder altamente corrosivo de los mismos.

Las instalaciones van vistas con objeto de detectar fugas.

Instalaciones de vapor, calefacción y agua caliente

Siendo necesaria la instalación de una caldera de vapor de 8 kp/cm² para su uso en la extractora de exano, se ha aprovechado como elemento primario para la calefacción y el agua caliente.

Mediante intercambiadores de calor se dispone del agua que alimenta los unitermos y tubos de aleta y para la red de agua caliente. Las instalaciones van controladas por termostatos y válvulas motorizadas.

Instalación de fuerza y alumbrado

El complejo dispone de un centro transformador con una potencia de 550 KVA.

La instalación exterior va enterrada con cable de plástico, y la interior, bajo tubo de acero y con mecanismos antideflagrantes en la sección de extracción.

El alumbrado exterior se consigue a base de lámparas de mercurio, y el interior es básicamente por fluorescencia, reforzado en los puntos de trabajo por incandescencia, con objeto de conseguir un nivel de iluminación igual al existente con luz natural.

Presupuesto y capacidad de tratamiento

El coste total de obras e instalaciones ha superado los 30 millones de pesetas, para una capacidad de tratamiento diario de 120.000 kg de aceituna.

Fotos: BENJAMIN GUTIERREZ y PAISAJES ESPAÑOLES

Moulin à huile à Cazorla - Espagne

Aurelio Alamán Simón, Dr. ingénieur industriel
Rafael Fernández Sánchez, Dr. ingénieur des Ponts et Chaussées
Antonio Ruiz Duerto, Dr. architecte

Cet article décrit la construction et l'organisation d'un ensemble industriel destiné à la production de l'huile d'olive.

L'ossature métallique a été choisie pour la rapidité de son montage, étant donné que le délai de construction imposé était très court —quatre mois—. Aussi, tout l'ouvrage a été conditionné à cette circonstance d'urgence. Nonobstant, tous les aspects techniques et esthétiques ont été soigneusement et heureusement pris en considération, afin de réaliser un ensemble fonctionnel et harmonieux.

Oil mill at Cazorla, Spain

Aurelio Alamán Simón, Dr. industrial engineer
Rafael Fernández Sánchez, Dr. civil engineer
Antonio Ruiz Duerto, Dr. architect

This article describes the construction and organisation of an industrial complex for the processing of olive oil.

Owing to the short construction time schedule, namely 4 months, a metallic structure was chosen, due to the ease of setting it up. Similarly, the rest of the project has been influenced by urgency requirement. None the less, much care was given to all aesthetic and technical details, in order to achieve a functional and well balanced project.

Olivenölgewinnungsanlage in Cazorla - Spanien

Dr. Aurelio Alamán Simón, Industrieingenieur
Dr. Rafael Fernández Sánchez, Hoch- und Tiefbauing
Dr. Antonio Ruiz Duerto, Architekt

Dieser Aufsatz beschreibt im Bau und in der Organisation eine Industrielle Olivenölgewinnungsanlage.

Infolge der vorgeschriebenen kurzen Bauzeit —4 Monate— wurde der Schnellmontage wegen eine Stahlkonstruktion gewählt, denn die Arbeiten mussten sich nach dieser Dringlichkeit richten. Nichtdestoweniger wurden die ästhetische und die technische Seite nicht vernachlässigt, um erfolgreich ein funktionelles und harmonisches Ganzes zu schaffen.