

- **Muelle MU2.** El 11 de marzo de 2016 se inauguró el muelle de carga MU2, el cual desde esa fecha viene siendo utilizado para recibir las embarcaciones desde las cuales se descarga parte de los materiales y equipos que el proyecto requiere y que, debido a su peso o volumen, no pueden ser transportados por otro medio que no sea el marítimo. La obra incluye tres componentes: un puente de acceso, una plataforma de operaciones y las estructuras complementarias para el amarre y atraque de las embarcaciones, lo que hace una superficie total de 3,300 m², con capacidad para recibir carga de hasta 950 Tn. Cuando la nueva Refinería de Talara entre en operación, el muelle de carga líquida será capaz de atender sus operaciones. En esta moderna instalación se podrán recibir buques de hasta 53,000 DWT (tonelaje de peso muerto), 250 m de eslora y 12 m de calado para el despacho de los productos terminados a distintas partes del país y del mundo.

FACILIDADES

Entre varias se prevé contar con un sistema de drenajes, la ejecución de

un edificio de laboratorio y otro de oficinas, así como caminos.

- **Sistema de drenajes y desagües sanitarios.** Adicionalmente a los sistemas de drenajes industriales, se instalará un sistema de alcantarillado sanitario, cuyo propósito es de llevar las aguas residuales, los líquidos o desperdicios de agua de la fuente del alcantarillado a la planta de tratamiento. Por la topografía de la Refinería de Talara será necesario elevar el nivel suficiente en las estaciones de bombeo para que pueda ser dirigida a la mencionada planta. En esta, el agua residual será tratada y luego reutilizada en el sistema de riego de áreas verdes internas. Este proceso existe actualmente, y será ampliado.
- **Edificios de laboratorio y oficinas.** El nuevo edificio de laboratorio reemplazará al actual y fue construido fuera de las áreas de procesos de la refinería, estando proyectado un espacio tanto para el laboratorio existente como para el nuevo requerido para las pruebas de las nuevas unidades de la refinería ampliada. Proveerá de cubículos para el personal, y espacio para los nuevos equipos de prueba. El área total que ocupa es de aproximadamente

de 1,200 m², y está alejado de las áreas que podrían ser impactadas, en el caso más extremo por una explosión, por lo que el edificio cuenta con sistemas de seguridad que permiten proteger al personal con distancia o con diseño de sobre presión o una combinación de distancia y diseño del edificio.

En tanto el edificio de oficinas es una torre central de seis pisos y alas de cinco pisos ubicado fuera del área de procesos. Este reemplazará a las oficinas existentes y dará un espacio de trabajo para el personal administrativo requerido para la refinería ampliada y modernizada. Tendrá una capacidad para albergar de 75 a 100 empleados administrativos y de gerencia. Esta obra ocupa aproximadamente 1,900 m².

Cabe destacar que debido a la mala calidad del terreno y a fin de evitar el fenómeno de licuefacción, en la cimentación se tuvieron que colocar 300 pilotes en el edificio de oficinas y 60 en el área del laboratorio.

- **Caminos.** Los caminos existentes están siendo ampliados con nuevas vías de acceso. Se proveerá de una pista en cada lado de las nuevas unidades. En adición, se suministrarán pistas para los ingresos a las

Oficinas administrativas y laboratorio

Este proyecto fue ejecutado por las empresas JJC y Cosapi en consorcio. Con cerca de cinco meses de anticipación fue entregado al cliente, habiendo superado incluso todas las tareas correspondientes al 9% de adicionales. En ese marco, y a través del mismo contrato EPC, el consorcio hizo también una subestación, la pavimentación de accesos peatonales y demás obras anexas. "Siempre cerrando circuitos de eficiencia porque desde el inicio el proyecto tuvo que ejecutarse del modo Fast Track. Por lo tanto, necesitábamos ser proactivos, eficientes y dinámicos. De lo contrario no hubiésemos podido lograr una ecuación perfecta en la trilogía: alcance, tiempo y costo", comentó Gustavo Bravo, gerente de Construcción del proyecto.

Así, pasada la etapa de cimentaciones profundas y el respectivo descabezado de los pilotes, se enfrentaron a la construcción de los edificios a través de una planificación bastante precisa soportada por el profesionalismo y compromiso de cada uno de los trabajadores dispuestos en obra, quienes se enfocaron en la satisfacción del cliente y el éxito de la obra.

"Lo que hicimos fue optimizar recursos, planificar con anticipación y controlar muy bien los procesos. Por lo tanto nos apoyamos en el Lean Construction y en nuestro sistema Optimiza (enfocado

a herramientas de Planeamiento y Control de Gestión en obras). Mientras que para agilizar las procuras y no tener inconvenientes, trabajamos muy de cerca con los proveedores, la supervisión y nuestros socios, logrando un excelente trabajo en equipo", precisó Bravo. De ese modo, este proyecto que se inició en mayo del 2015 y contractualmente debería terminar en mayo del 2017, ya fue entregado. "Una de las contribuciones que también efectuamos en obra fue la excelente capacidad de respuesta de nuestros ingenieros quienes, al recibir los adicionales por parte del cliente, nunca dejaron de satisfacerlos en el tiempo solicitado. Además, y en sintonía con nuestra misión en los lugares donde actuamos, superamos el porcentaje de contratación local requerido en cuanto a mano de obra no calificada. Adicionalmente, para ciertos equipos y materiales, buscamos proveedores locales que nos ayudaran a sacar adelante el proyecto", expresó.

Otra de las contribuciones de los constructores fue su propuesta a PETROPERU para que los postes de iluminación no fueran los tradicionales, sino que se empleen unos más eficientes y eco amigables, colocando finalmente postes con paneles solares, consiguiendo un ahorro de energía y un mayor aporte a la conservación del medio ambiente (Fuente: Revista JJC Comunica).