



opus
INGENIEROS ASOCIADOS

Excelencia a su alcance



Ofrecemos servicio de:

INGENIERÍA MULTIDISCIPLINARIA Y ARQUITECTURA

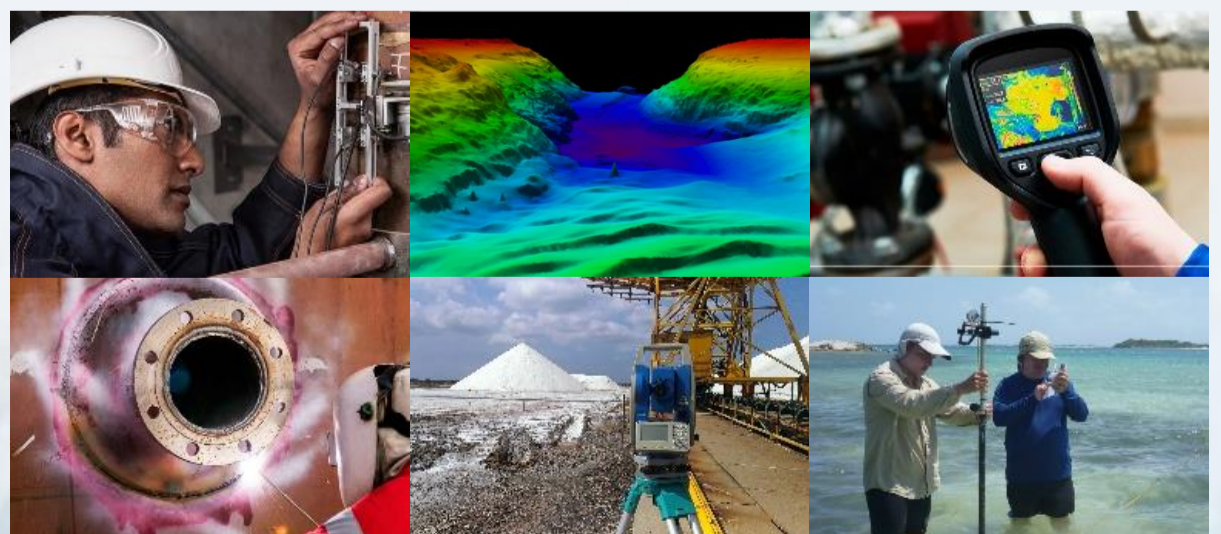
- Ingeniería Mecánica.
- Ingeniería Hidráulica e hidrosanitaria.
- Arquitectura y urbanismo.
- Ingeniería eléctrica.
- Plantas agroindustriales.
- Robótica Mecatrónica y de procesos. Automatismo
- Ingeniería estructural.
- Vialidad y movimiento de tierra.
- Ingeniería de Ciencias alimentarias.
- Ingeniería en Mantenimiento Industrial.

GESTIÓN DE PROYECTOS, SERVICIOS VARIOS

- Gestión, Control y Planificación de Proyectos.
- Sistemas de Gestión de Calidad (SGC)
- Relevamiento de Instalaciones (CAD-Revit)
- Inspección de Obras, Equipos, Sistemas
- Gestión BIM.
- Diseño de Software para Gestión de Mantenimiento Industrial.
- Suministro e instalación de sistemas de drenajes de uso comercial/industrial.
- Pisos industriales con alta resistencia a físico-química.

ESTUDIOS ESPECIALIZADOS

- En el Área Eléctrica
- En el Área Hidráulica
- En la Ingeniería de ciencias Alimentarias
- Ensayos destructivos y no destructivos
- Estudios topográficos y batimétricos



¿Qué nos impulsa como equipo?

Nos apasiona el profundo deseo de generar un impacto positivo y **acompañar a nuestros clientes en la ejecución de sus planes de crecimiento organizacional**, atendiendo sus necesidades y **brindándoles el apoyo que garantice el éxito de los proyectos que nos confían**.

¿Quiénes lo hacen posible?

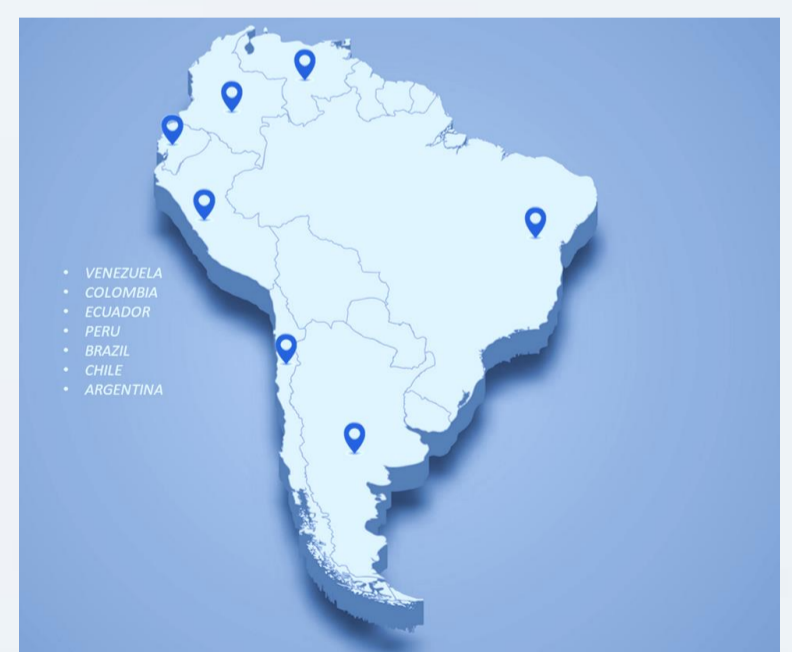


Contamos con **un staff de más de 50 profesionales expertos** en múltiples áreas, **con un promedio de más de 20 años de exitosas y prolíficas carreras**, comprometidos en agregarle valor e impactar positivamente los procesos de nuestros clientes, a través de la prestación de servicios de excelencia.

¿Qué ofrecemos?



OPUS, Ingenieros Asociados, ofrece **servicios multidisciplinarios de Ingeniería**, bien **de manera remota y/o presencial**, al contar con profesionales en más de ocho (8) países y apoyados en la conectividad que brinda Internet, en todo caso, estamos prestos en atenderles de manera personalizada para **garantizar una experiencia cercana y de excelencia**



OPUS, Ingenieros Asociados, ¡Excelencia a su alcance!

INGENIERÍA COMPROMETIDA CON LA SOSTENIBILIDAD

En **OPUS, Ingenieros Asociados**, reafirmamos orgullosamente nuestro compromiso con la **sostenibilidad**.

En cada proyecto y servicio que ofrecemos, **priorizamos el uso racional de los materiales y recursos**, con el objetivo de **reducir la huella de carbono y la huella hídrica**. Nos esforzamos por diseñar **soluciones innovadoras y eco amigables** que contribuyan a la construcción de **un mundo mejor para las generaciones futuras**.

CONOCE LOS
 **OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**
QUE IMPACTAMOS



<https://opusingenieros.com/sostenibilidad-2/>

Al elegir nuestros servicios estás



...Impulsando la **innovación verde**, ya que desarrollamos **soluciones tecnológicas y diseños ecoamigables** que respetan y protegen el medio ambiente para las generaciones futuras.



...Apoyando el **uso responsable de los recursos naturales**, ya que nos comprometemos a utilizar materiales y procesos que **minimizan el consumo de agua, energía y materias primas**.



Reduciendo de la **huella de carbono e hídrica**, ya que privilegamos la implementación de: prácticas, criterios técnicos y tecnologías que buscan su efectiva **disminución** versus prácticas tradicionales.

Al elegir trabajar con nosotros, nuestros clientes no solo obtienen resultados técnicamente sobresalientes, sino que también se suman a nuestro propósito de **proteger y preservar nuestro planeta a través del desarrollo de ingeniería sostenible**.



**“Somos la primera generación que siente las consecuencias del cambio climático...
... y la última que tiene la oportunidad de hacer algo para detenerlo”**

Barack Obama

OPUS, Ingenieros Asociados, ¡Excelencia a su alcance!



**Experiencias de Éxito
en el Sector
Agroalimentos**

EXPERIENCIA EN EL SECTOR AGROALIMENTOS

El núcleo de profesionales que conforman hoy en día OPUS Ingenieros Asociados, presenta una amplia experiencia en múltiples proyectos para reconocidas empresas del sector Agroalimentario tanto en Venezuela, Perú, Chile y Ecuador.

En ese marco han participado en desarrollo de proyectos para Plantas:

- **Molineras.**
- **Semillas oleaginosas, grasas y margarinas.**
- **Lácteas & Quesos.**
- **Cerveceras.**
- **Procesadoras de carnes de res y aves.**
- **Líneas de bebidas UHT.**
- **Alimentos concentrados para animales.**
- **Camaroneras.**

Dentro de los clientes que los profesionales que hoy día forman parte del equipo **OPUS Ingenieros Asociados** se pueden citar entre otros:



Se resume a continuación, algunos de los proyectos desarrollados por los profesionales OPUS Ingenieros Asociados, en el marco de sus respectivas experiencias de carrera en el sector Agroalimentario.

PLANTA AGROINDUSTRIAL DE SOPA LÍQUIDA EN LATAS CONCENTRADAS DE LARGA DURACIÓN

DESCRIPCIÓN

Se ejecutó el Diseño Integral para la Planta de Sopa Enlatada (14.700 m² / 10 T/día). El proyecto incluyó la Arquitectura e Ingeniería de Detalle de todas las edificaciones, sistemas de proceso y servicios auxiliares, garantizando su viabilidad operacional y normativa.

Ubicación: Venezuela.



ALCANCE CLAVE

Ingeniería de detalle multidisciplinaria cubriendo la totalidad del complejo agroindustrial:

Ingeniería de Procesos y Alimentos: Formulación y selección de la receta, además del diseño de las tres líneas de producción y su respectivo Manual de Gestión de procesos.

Diseño de Infraestructura: Ingeniería Civil, Arquitectura y Estructuras de nueve edificaciones (incluyendo el Galpón de Producción de 1.875 m²) y sistemas de vialidad.

Autonomía y Servicios Críticos: Diseño de la red completa de servicios (Mecánica y Eléctrica), incluyendo autogeneración (830 kW), Vapor, Refrigeración, y Extinción de Incendios.

Gestión Hídrica y Ambiental: Diseño completo de Aducción (3 km), Potabilización, y Tratamiento de Aguas Residuales (para reuso en riego), además del sistema de Tratamiento de Desechos Sólidos.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Entrega de una solución agroindustrial de alta eficiencia, calidad y autosuficiencia operativa.

Integración Total: El desarrollo multidisciplinario garantizó la integración funcional de los procesos alimentarios con la infraestructura (Civil, Eléctrica, Mecánica), asegurando la viabilidad constructiva.

Autosuficiencia y Reducción de Impacto: La inclusión de la gestión de aguas (potabilización y tratamiento/reuso) y la autogeneración eléctrica asegura la continuidad operativa y minimiza la huella ambiental.

Documentación Completa: Se entregó la Ingeniería de Detalle completa (Planos, Memorias de Cálculo, Cómputos Métricos, etc.) para todas las disciplinas, lista para la fase de procura y construcción (EPC), incluido el manual de Calidad y Operación.



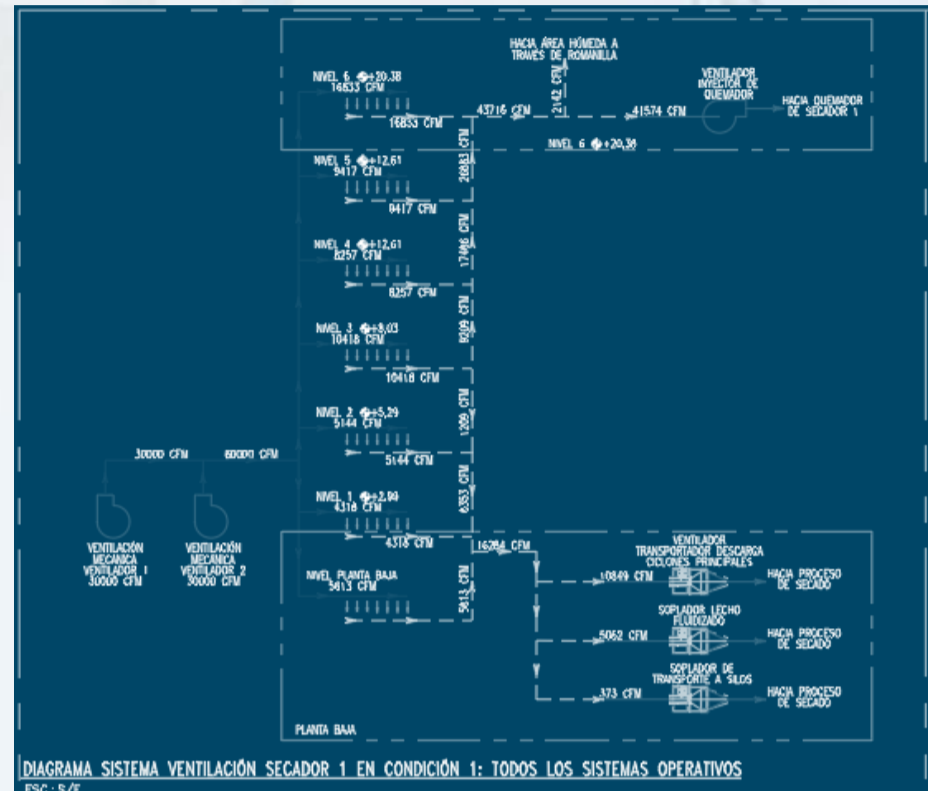
Coordinador del proyecto:
Ing. Lewins Monteverde.

DISEÑO DE SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA PARA UNA PLANTA DE LÁCTEOS

DESCRIPCIÓN

Comprende el diseño de un sistema de ventilación mecánica para garantizar la renovación de aire en una torre de secado, el cual se debió desarrollar en paralelo con una arquitectura de cerramiento, un sistema de iluminación y un conjunto de procesos que a su vez requieren de caudales considerables de aire para su operación.

Ubicación: Venezuela.

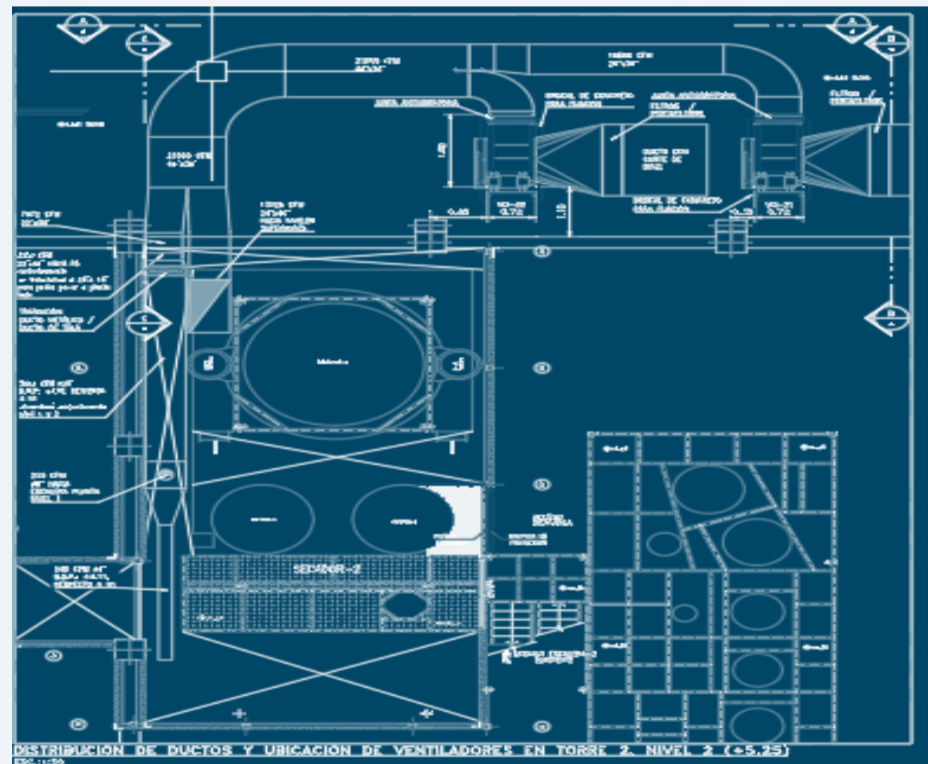


SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

Para el diseño del sistema de extracción de aire, se consideró el garantizar la extracción del aire inyectado en los momentos en que están los procesos detenidos, con la finalidad de evitar el estancamiento y sobrepresión dentro del recinto.

SISTEMAS DE INYECCIÓN

Para la inyección se consideró el consumo de aire de los procesos, así como la renovación de aire según normativa de cada nivel de la edificación. Se emplearon sistemas de filtrado para garantizar la inocuidad del aire, ductos metálicos en los tramos verticales y ductos de tela colocados estratégicamente en las áreas de permanencia de personal para reducir la sensación térmica a través de corrientes de aire, considerando tanto las interferencias existentes, así como una lógica de operación y mantenimiento de dicho sistema.



Líder Técnico del proyecto:

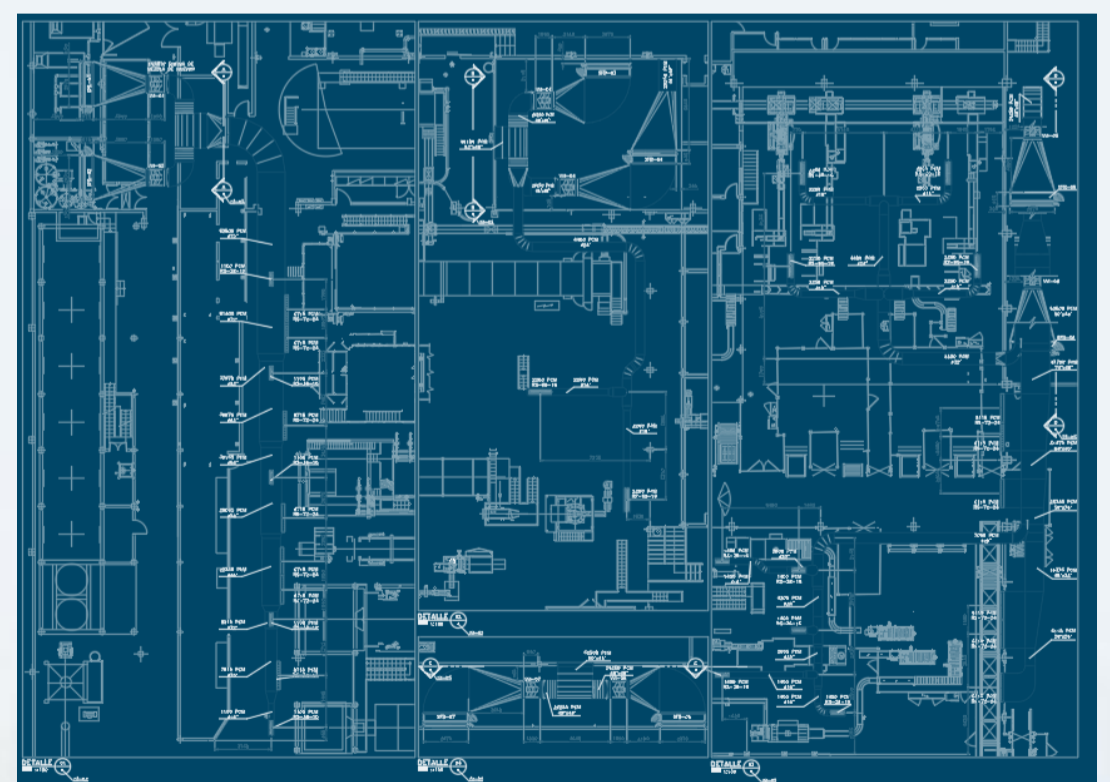
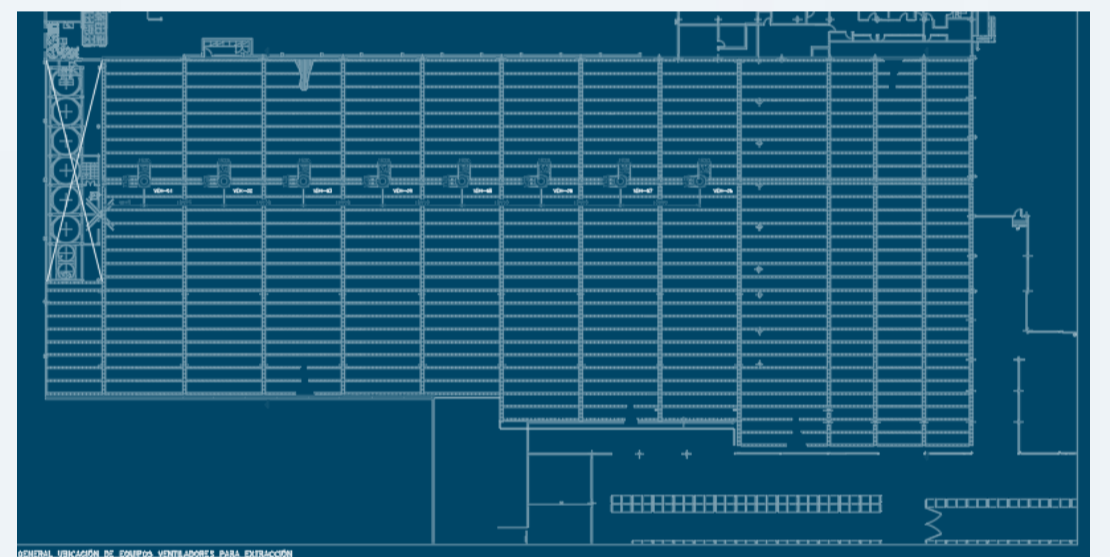
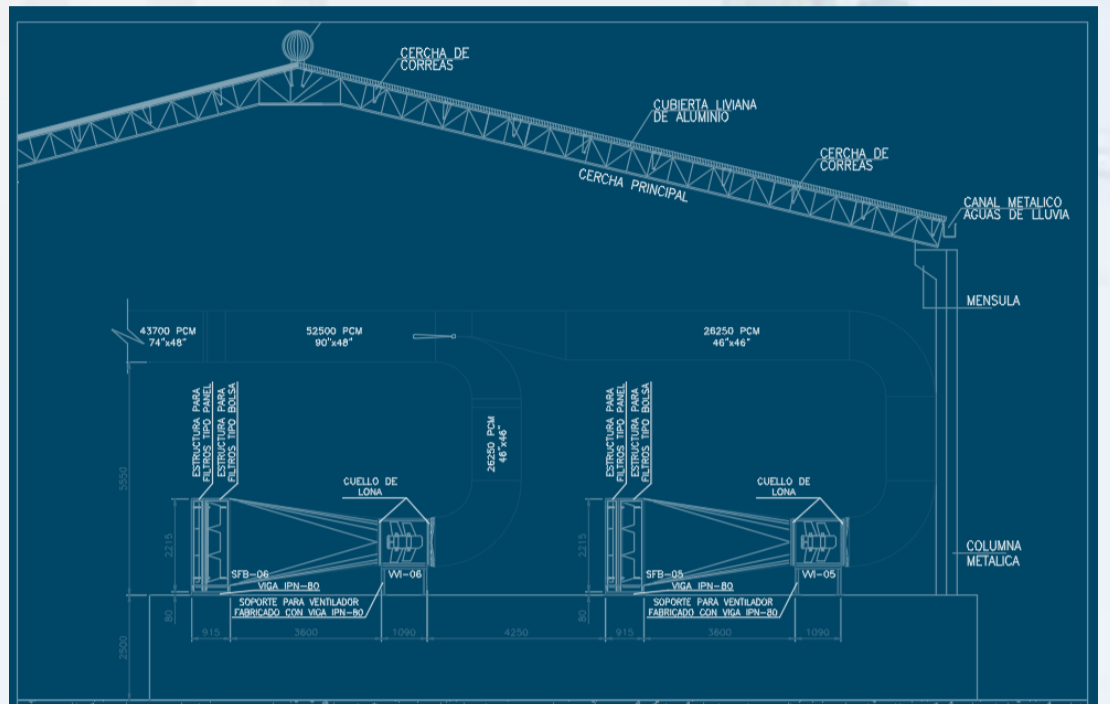
Ing. Luis Ten.

DISEÑO DE SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA SISTEMA PARA UNA PLANTA ELABORADORA DE PASTA

DESCRIPCIÓN

Comprende el diseño de un sistema de ventilación mecánica para garantizar la renovación de aire en una edificación destinado a la producción de pasta alimenticia, el cual incluye el proceso de cocción en donde se desprende una cantidad importante de calor, llevando la temperatura del área circundante a elevarse por encima de los 40°C.

Ubicación: Venezuela.



SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

Para el diseño del sistema de extracción de aire, se consideró la ubicación de equipos ventiladores tipo hongo en el techo, considerando que las temperaturas más altas están en los puntos altos de los equipos.

SISTEMAS DE INYECCIÓN

Para la inyección se consideró la renovación de aire según normativa de cada nivel de la edificación. Se emplearon sistemas de filtrado para garantizar la inocuidad del aire, ductos metálicos circulares colocados estratégicamente para descargar aire fresco en las áreas de permanencia de personal para reducir la sensación térmica a través de corrientes de aire.

Líder Técnico del proyecto:

Ing. Luis Ten.

INGENIERÍA DE DETALLE DE ESTRUCTURA DE RESGUARDO DE EVAPORADOR DE 3 FASES

DESCRIPCIÓN

El proyecto contempla el desarrollo de la ingeniería de detalle para la construcción de una estructura metálica y su sistema de cimentación, que servirá de resguardo a un Evaporador de 3 Fases, perteneciente a la planta de Lácteos y Cárnicos San Simón del Guayabo.

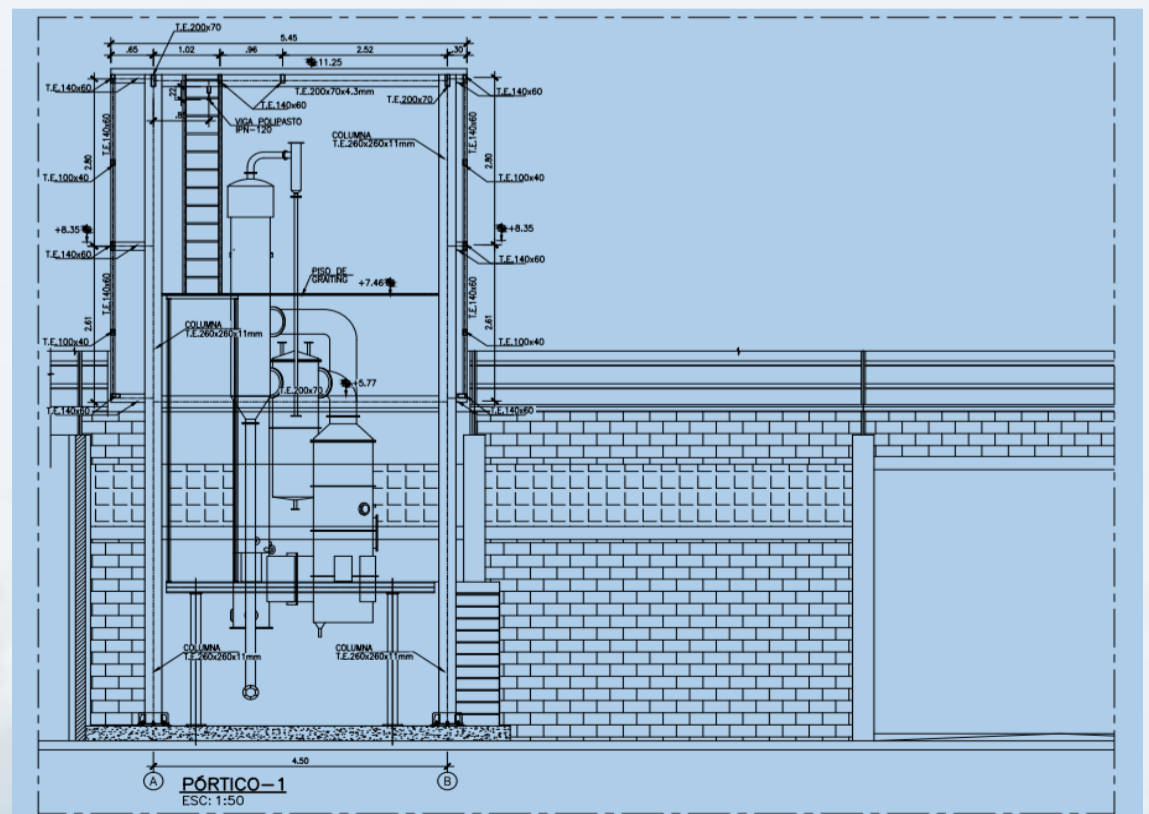
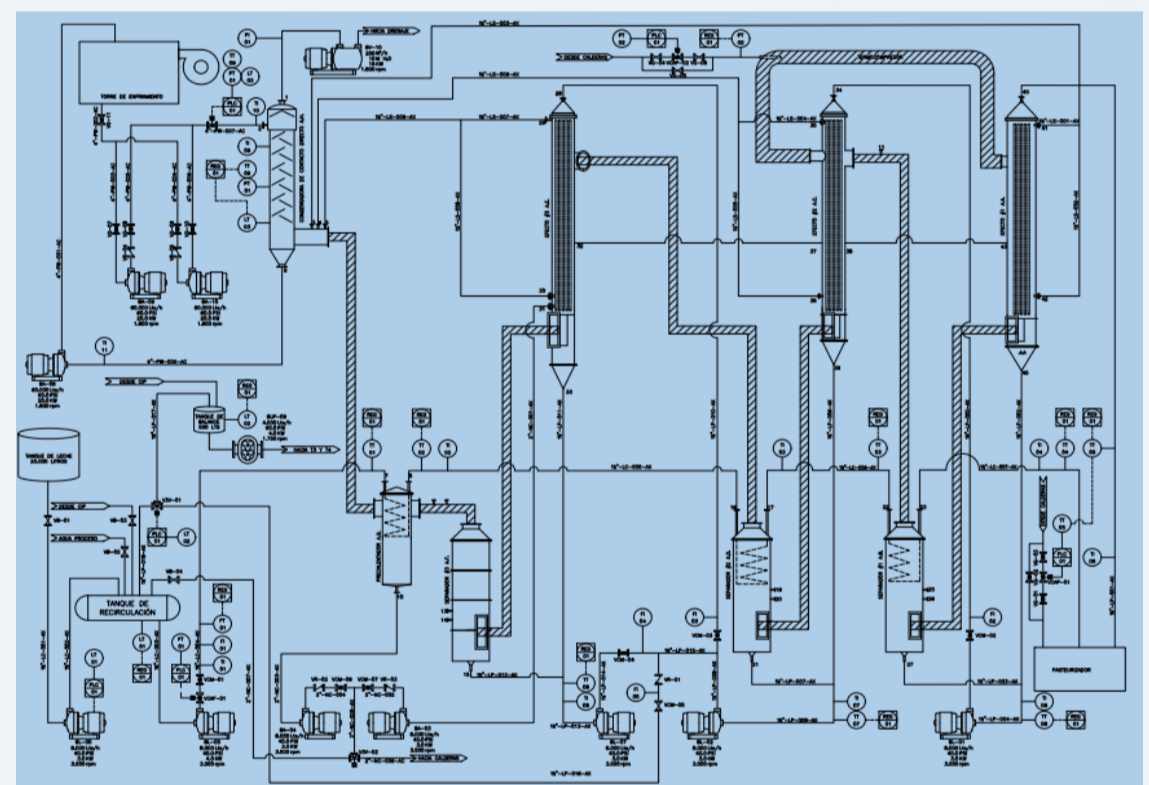
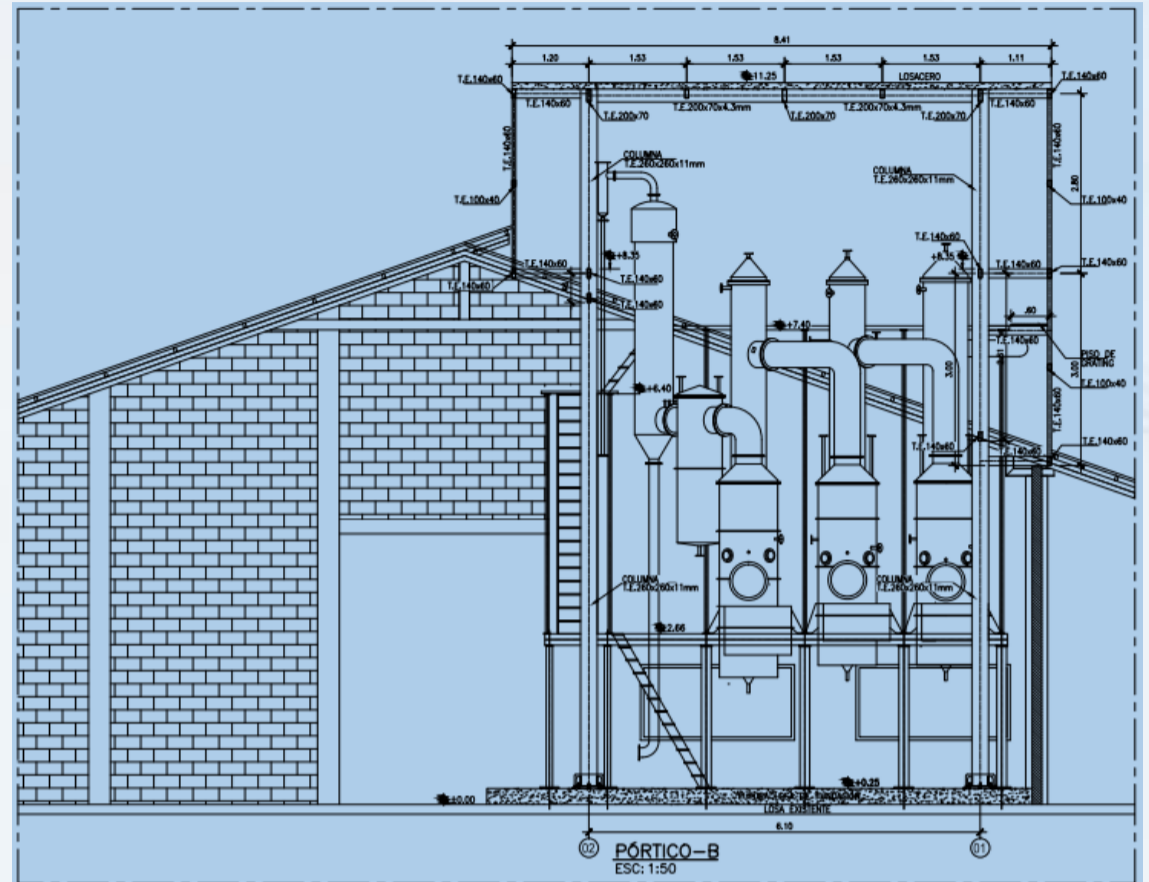
Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

- Diseño de arquitectura Industrial y distribución de la planta.
- Diseño de superestructura.
- Diseño de cimentaciones.
- Diseño de sistemas de drenajes de aguas de lavado.
- Elaboración de DTI

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

La estructura de resguardo se diseñó considerando la lógica de operación que requiere el proceso, por lo que se definieron metódicamente los puntos de apoyo para minimizar interferencias; se contempló su integración con las edificaciones existentes para evitar problemas de filtración; todo lo anterior considerando también el bienestar de los operadores.



Coordinador del proyecto:
Ing. Cesar Rivera.

INGENIERÍA DE DETALLE PARA LA AMPLIACIÓN DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO EN PLANTA MOLINERA

DESCRIPCIÓN

El proyecto contempla la ampliación del edificio administrativo, originalmente de un (1) nivel; para lo cual, se diseñó un segundo (2do) nivel y se reformuló el uso de los espacios, con la incorporación de áreas para uso de: comedores, almacenamiento, nuevas oficinas, servicios sanitarios, sala de reuniones, escaleras de acceso, entre otras; además, se hicieron ajustes y/o reforzamiento a los sistemas existentes.

Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

- Diseño Arquitectónico y Distribución de la planta.
- Diseño Estructural Integral.
- Diseño Mecánico de los Sistemas de Ventilación y Aclimatación.
- Diseño de Sistemas Eléctricos.
- Diseño de Servicios Auxiliares.
- Conexión Mecánico y Eléctrico de Equipos.
- Diseño vial de Accesos y Estacionamientos.

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

A través de un diseño disciplinario y atendiendo la necesidad real del cliente, se desarrolló su idea de concentrar las áreas necesarias para el bienestar de sus empleados en una misma edificación que ya contenía alguna de ellas, Sin emplear áreas adicionales e integrando la funcionalidad de todos los espacios, tanto existentes como nuevos.



Coordinador del proyecto:
Ing. Lewins Monteverde.

NORMALIZACIÓN DE ACCESOS Y ESCALERAS EN PLANTA DE ALIMENTOS CONCENTRADOS

DESCRIPCIÓN

El cliente solicitó un estudio de la seguridad, necesidad y funcionalidad de todas las escaleras y accesos de la planta, con el propósito de normalizarlas según los reglamentos vigentes. Para cumplir esto, nuestro equipo estudio los procesos productivos, evaluando: lógica de circulación, seguridad en los procesos, optimización de accesos redundantes; y así, plantear los ajustes necesarios para lograr una instalación más segura, funcional y ajustada a las normas.

Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

- Levantamiento geométrico de la instalación.
- Análisis de los sistemas de escaleras y accesos de planta.
- Desarrollo de propuestas conceptuales.
- Validación a través de cumplimiento de normas, lógica operacional y requerimientos específicos del cliente.
- Análisis estructural.
- Generación de planos y especificaciones de construcción.

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

A través de un diseño disciplinario y atendiendo la necesidad real del cliente, se desarrolló su idea de concentrar las áreas necesarias para el bienestar de sus empleados en una misma edificación que ya contenía alguna de ellas, Sin emplear áreas adicionales e integrando la funcionalidad de todos los espacios, tanto existentes como nuevos.

Coordinador del proyecto:

Téc. Leonardo Blanco



DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE PALIATIVOS PARA PLANTA MOLINERA (MANT. INDUSTRIAL)

DESCRIPCIÓN

El servicio contempla el diseño de un sistema de Gestión de Paliativos (software) para el mantenimiento de la planta, que permita programar la ejecución de las acciones correctivas de manera oportuna, planificada y ordenada, y disminuir sus Emergency Downtime (EDT).

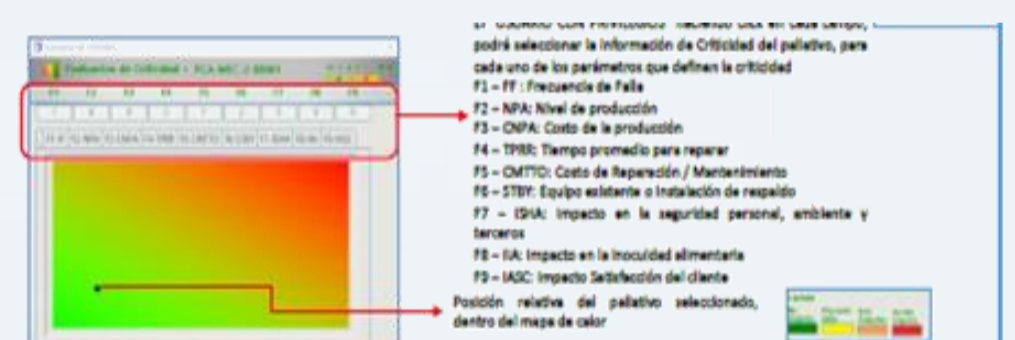
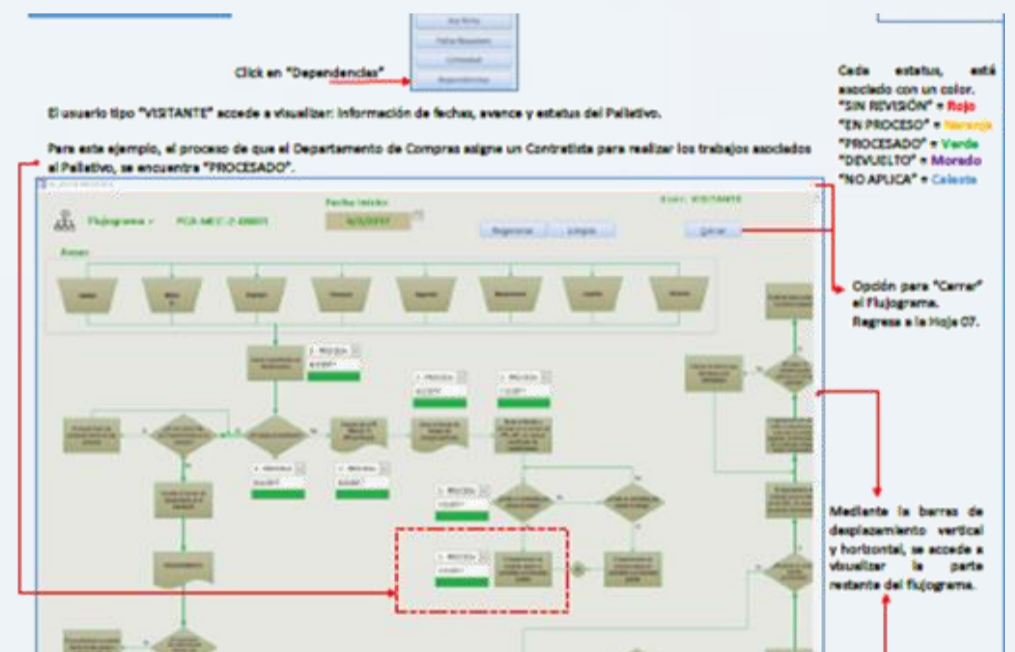
Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

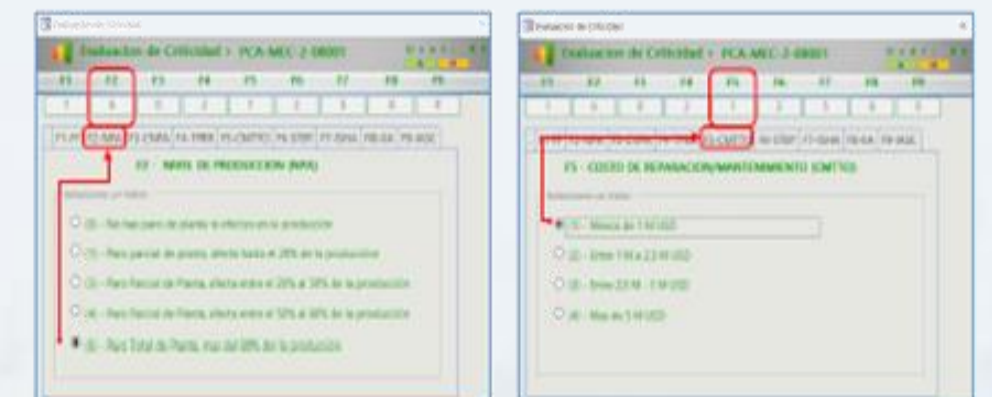
- Levantamiento de flujograma de procesos de planta.
- Desarrollo de planillas para capturar datos.
- Desarrollo de software adaptado a los procesos de planta (Sistema de Gestión de paliativos – SGP).
- El software puede generar salidas para monitorear el seguimiento de las acciones.
- Con la combinación de una política de mantenimiento corporativa, este software minimizaría los EDT.

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

El sistema de gestión diseñado a la medida del requerimiento específico del cliente, permitió tener monitoreado en todo momento, las acciones correctivas requeridas, desde el requerimiento de estas, pasando por los implementos necesarios a nivel de materiales, herramientas y mano de obra, reduciendo drásticamente las incertidumbres asociadas, además de permitir planificar y verificar la realización de las mismas.



Para cada parámetro se selecciona el valor de acuerdo a las características del paliativo. En las siguientes figuras se presentan dos ejemplos:



Coordinador del proyecto:
Ing. Lewins Monteverde.

PLANTA PASTEURIZADORA Y ENVASADORA DE PRODUCTOS LÁCTEOS Y JUGOS PASTEURIZADOS

DESCRIPCIÓN

Este proyecto contempla el diseño de una planta de productos lácteos, jugos pasteurizados y UHT, a nivel de ingeniería conceptual y básica.

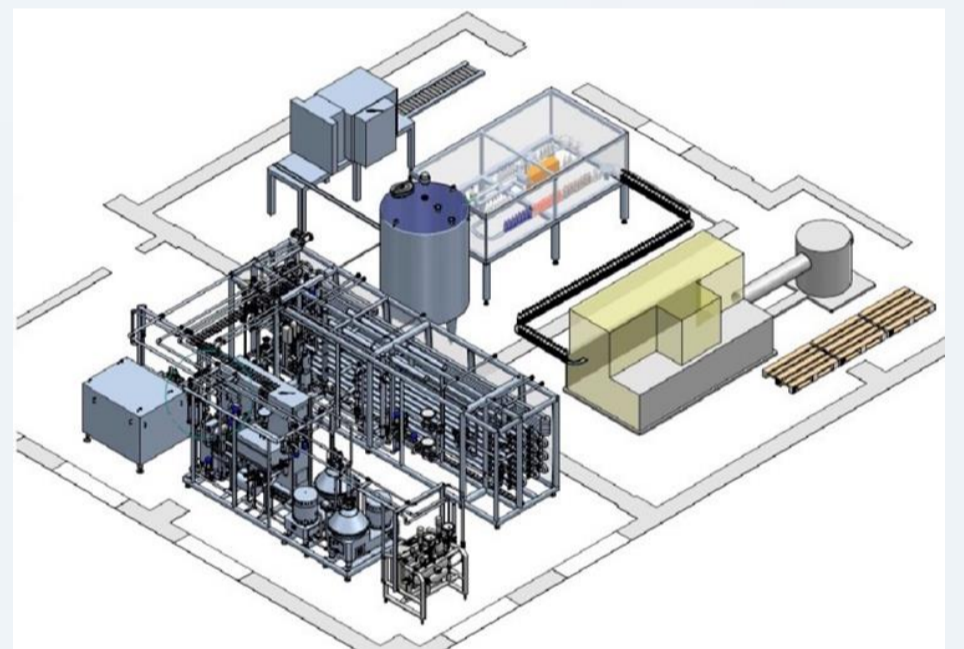
Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

- Diseño y distribución de la planta
- Selección de equipos
- Ubicación de equipos
- Conexión a nivel mecánico y eléctrico de equipos

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Permitió al cliente la incorporación de un conjunto de productos para la venta, considerando un desarrollo planificado del proyecto desde su concepción hasta la ingeniería de detalles.



Líder Técnico del proyecto:
Ing. César Rivera.

INSTALACIÓN DE SISTEMA DE SECADO DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

DESCRIPCIÓN

Comprende el desarrollo integral de la ingeniería de detalle para la instalación de un sistema de secado a través de vapor, compuesto por varios equipos, tales como: secador, enfriador, zaranda, ciclones y ventiladores; incluyendo el correspondiente transporte neumático y mecánico del producto, así como las conexiones de las facilidades requeridas.

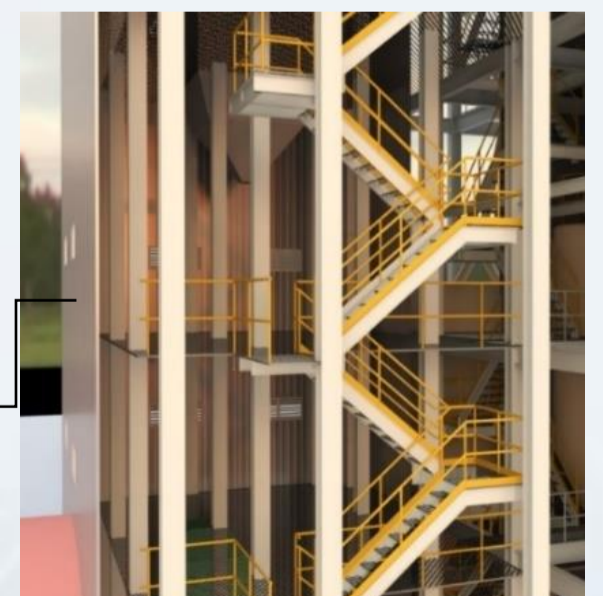
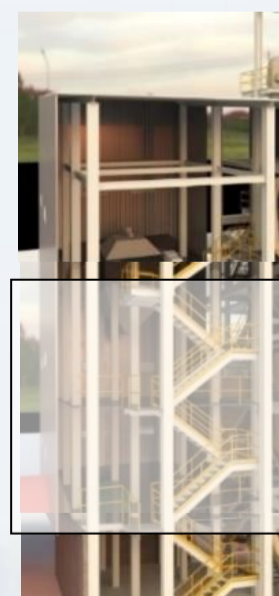
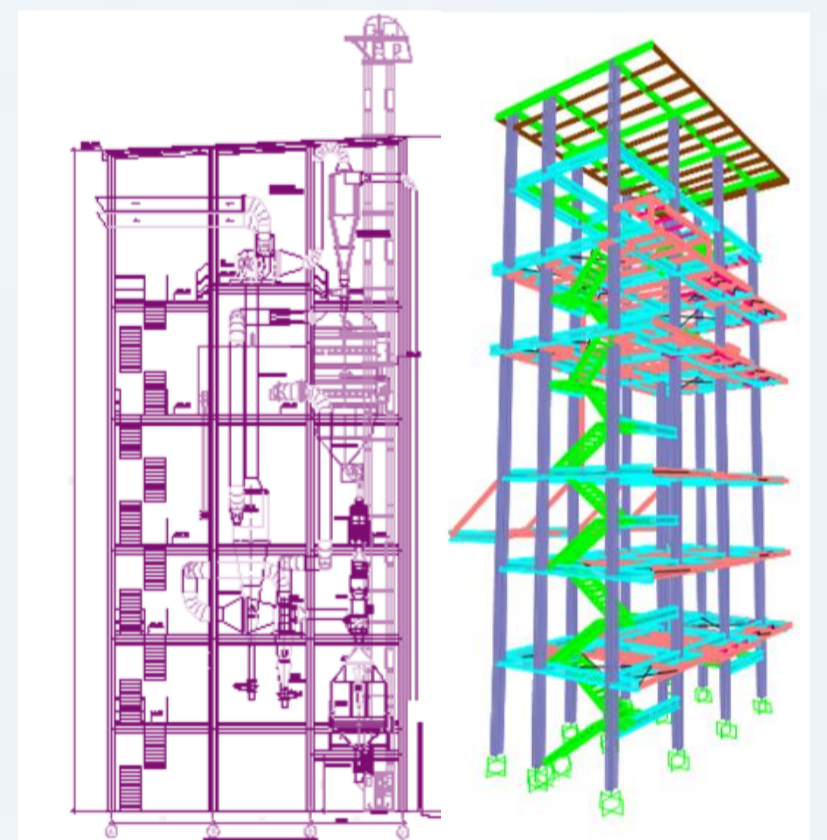
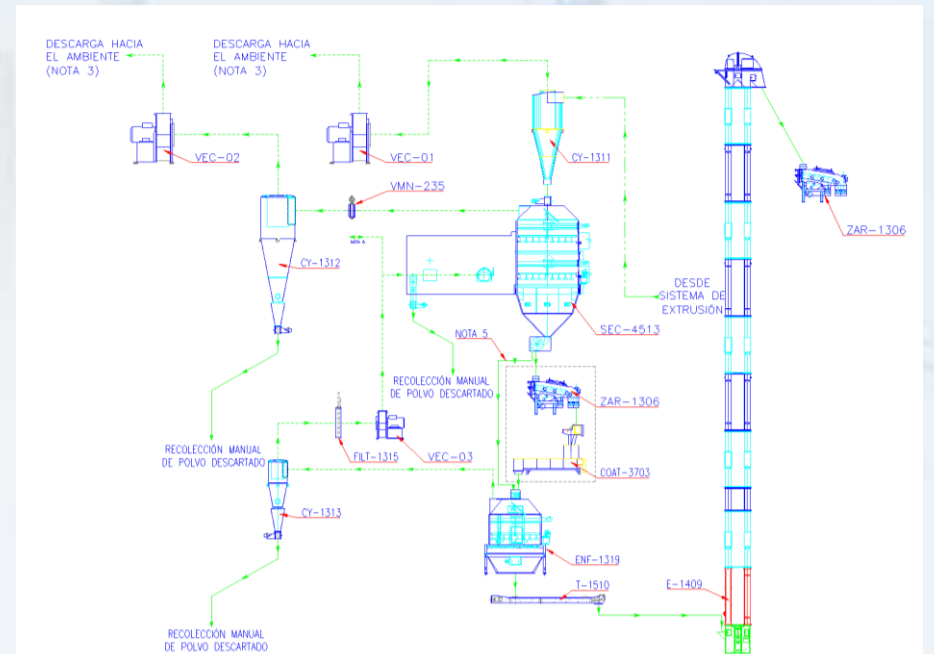
Ubicación: Perú.

ALCANCE

- Distribución y ubicación de equipos principales
- Selección de equipos adicionales para transporte mecánico y neumático.
- Diseño de líneas de aire comprimido y vapor para el sistema de secado.
- Conexión a nivel mecánico y eléctrico de equipos.
- Diseño estructural y arquitectónico de la torre para el sistema de secado.
- Diseño de sistema de drenaje pluvial, iluminación y otras facilidades

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

El desarrollo de este servicio, permitiría el incremento de producción general de la planta, a través de la incorporación de más capacidad de secado, en concordancia con las capacidades existentes de los equipos restantes de la planta, reduciendo el cuello de botella que el sistema representa.



Líder Técnico del proyecto:
Ing. Cesar Rivera.

EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE SISTEMA DE TORRES DE SECADO Y EVAPORACIÓN DE LECHE

DESCRIPCIÓN

Comprende el análisis con propósito de diagnóstico estructural de la capacidad resistente de torres de secado y evaporación, pertenecientes a una planta de procesamiento de productos lácteos.

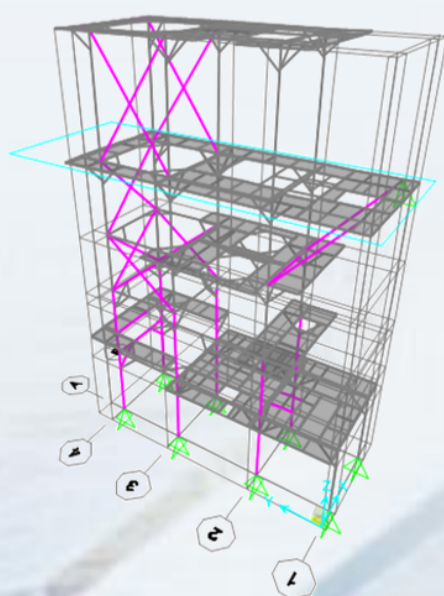
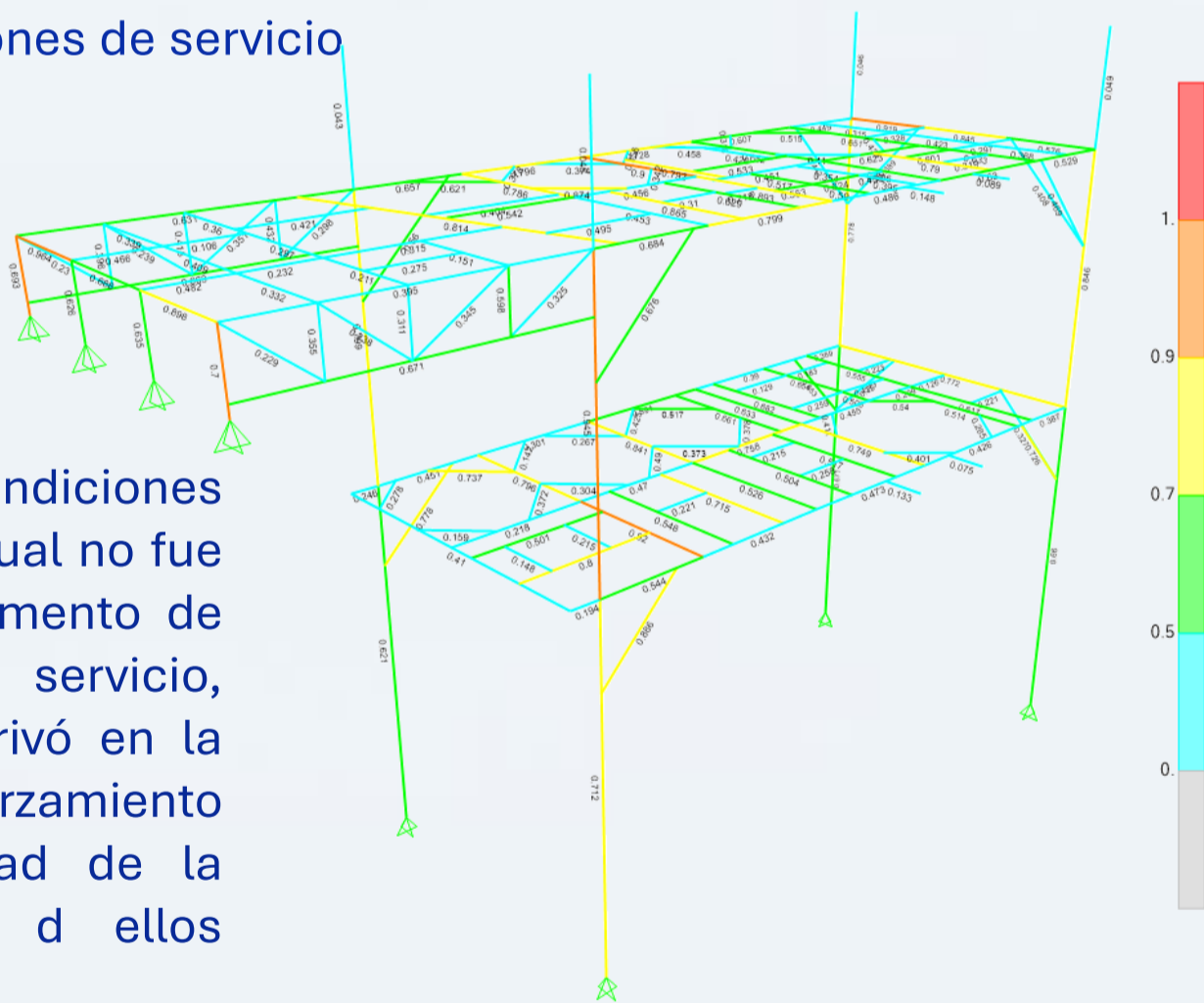
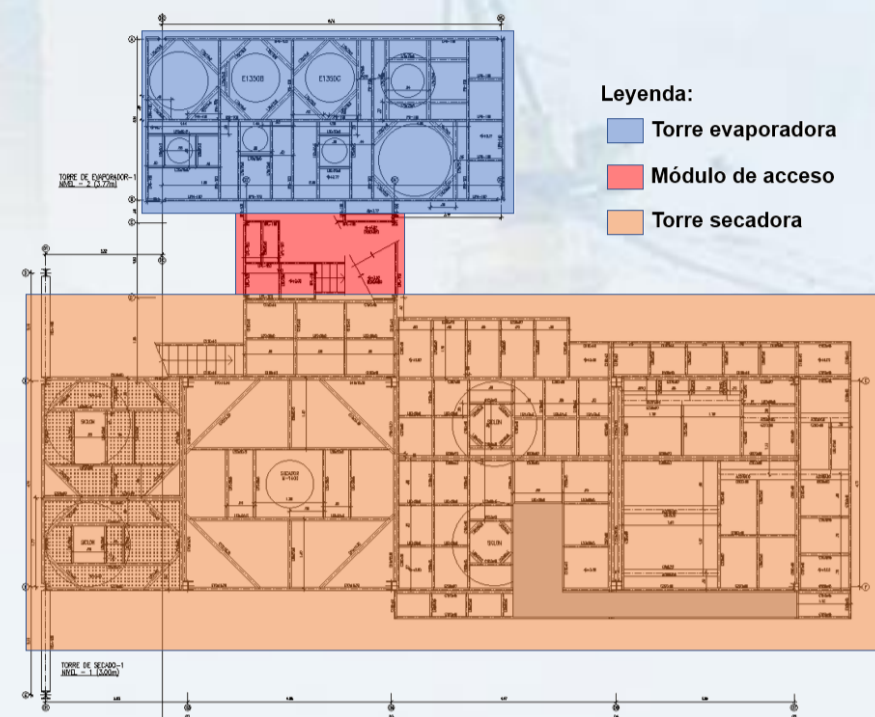
Ubicación: Venezuela.

ALCANCE

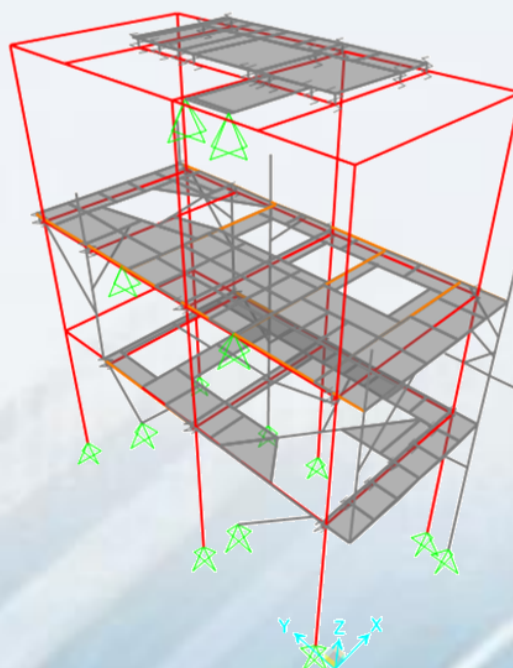
- Levantamiento físico y geométrico detallado en campo.
- Generación de modelos matemáticos.
- Simulación estructural de las condiciones de servicio y acciones normativas.
- Análisis de resultados.
- Recomendaciones técnicas.

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Este servicio permitió determinar las condiciones reales de diseño de una estructura la cual no fue concebida originalmente para el incremento de carga que estipulaban añadir. El servicio, considerando dichos incrementos, derivó en la generación de protocolos de reforzamiento estructural que garantizó la seguridad de la estructura, de las instalaciones y de ellos operadores.



Torre Secador 2



Torre Evaporador 2

Líder Técnico del proyecto:
Ing. Ynesmar Marcano.

MEDICIÓN VOLUMÉTRICA DE PILLOTES EN PLANTA PRODUCTORA DE SAL

DESCRIPCIÓN

Este servicio contempla la medición de los volúmenes de sal apilados en Píllotes, requerido por nuestro cliente para sus controles. Nuestro equipo de profesionales ocupa sistemas topográficos de vanguardia y realiza la fase de cálculos a través de verificaciones cruzadas que permite validar la fiabilidad de los resultados.

Ubicación: Venezuela.

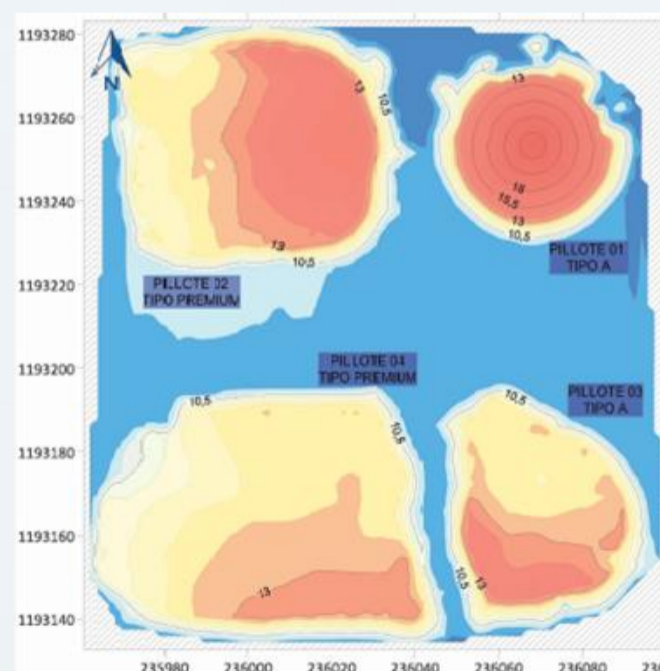
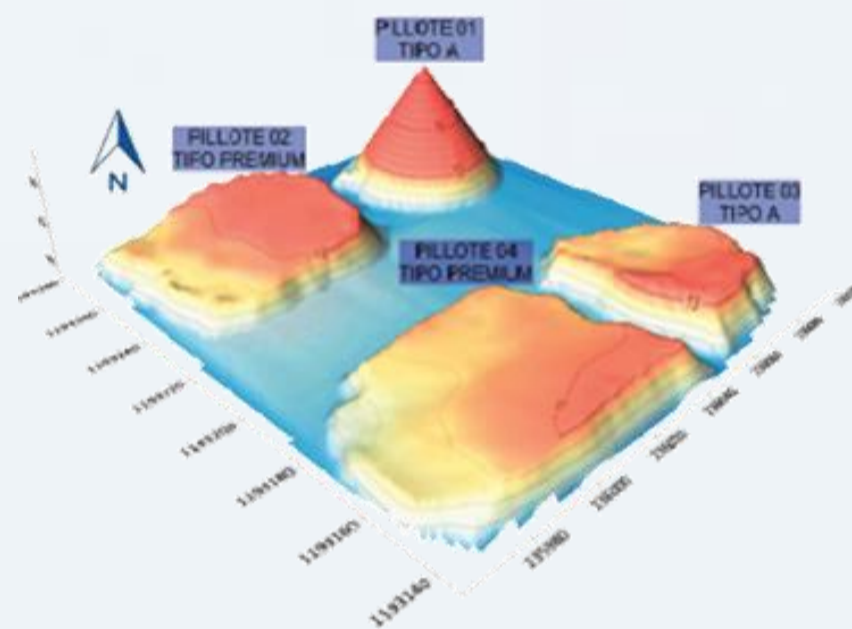


ALCANCE

- Medición topográfica - volumétrica.
- Cálculo de Volúmenes, a través de tres (3) métodos de cálculo para verificar.
- Elaboración de Informe de resultados.
- Generación de planos de soporte.

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

el servicio ofrece al cliente un conjunto de datos con los cuales puede contrastar con los obtenidos de manera indirecta en sus procesos y permitir una auditoría con un conjunto de datos precisos.



Coordinador del proyecto:
Ing. Lewins Monteverde.

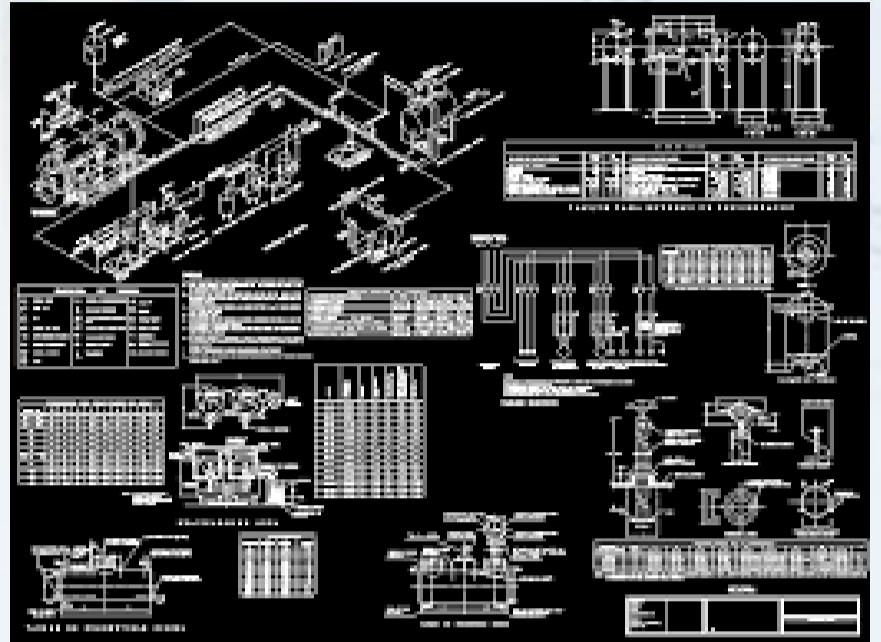


SERVICIOS VARIOS DE LEVANTAMIENTO, DIGITALIZACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS DE TUBERÍAS

DESCRIPCIÓN

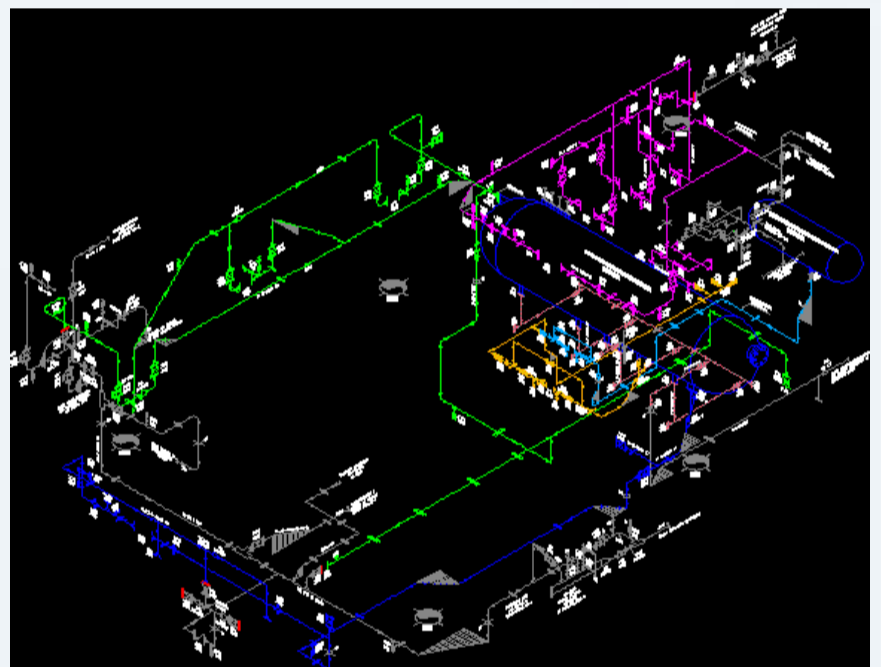
Consiste en el levantamiento en sitio y digitalización de las líneas de tuberías existentes, y el trazado y diseño del tendido de nuevas tuberías, en función de la ubicación establecido por el cliente de los equipos existentes y propuestos.

Ubicación: Venezuela



ALCANCE

- Planos Levantamiento físico y geométrico de cada sistema de tuberías.
- Diseño de nuevas líneas de tuberías.
- Planos isométricos.
- Memorias de cálculo.
- Lista de materiales por tipo de sistemas.



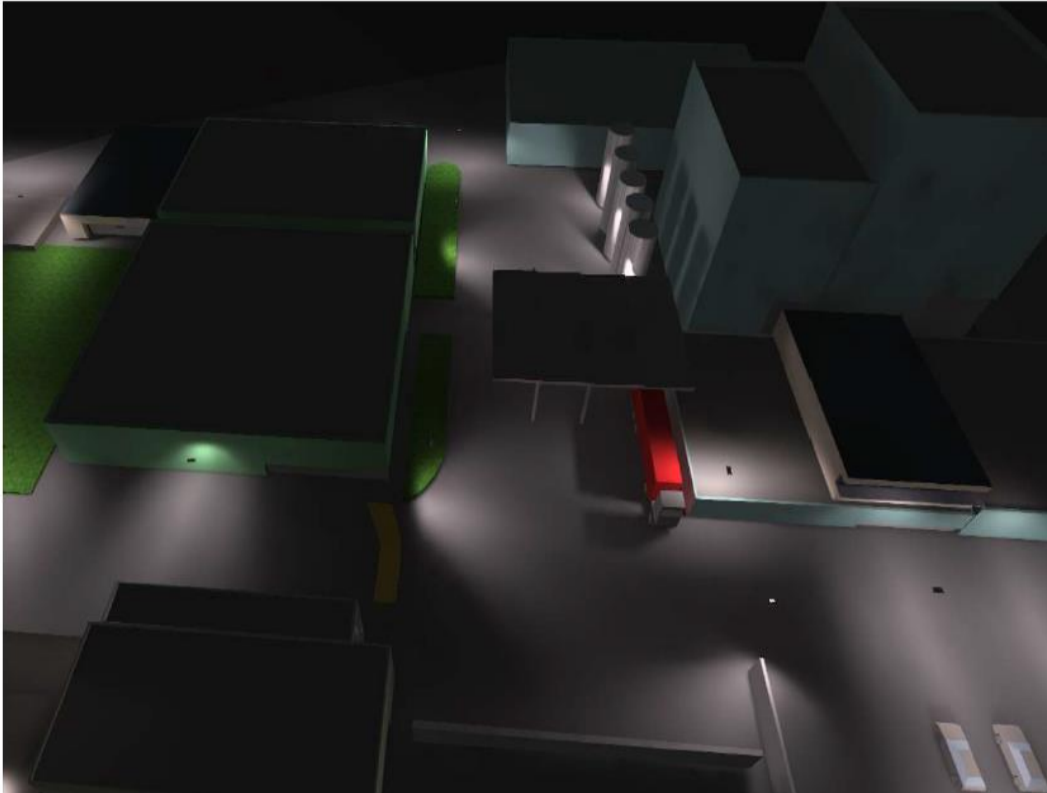
IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Con la ausencia de información digital relacionada a las tuberías de los distintos servicios, este proyecto permitió analizar y diseñar de manera mucho más eficiente las mejoras requeridas en los distintos procesos, al contar con las rutas de los distintos servicios requeridos, así como la planificación de las intervenciones necesarias sin la imperiosa necesidad de estar en sitio.



Líder Técnico del proyecto:
Ing. Luis Ten.

DISEÑO GENERAL DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN PARA UNA PLANTA DE LÁCTEOS



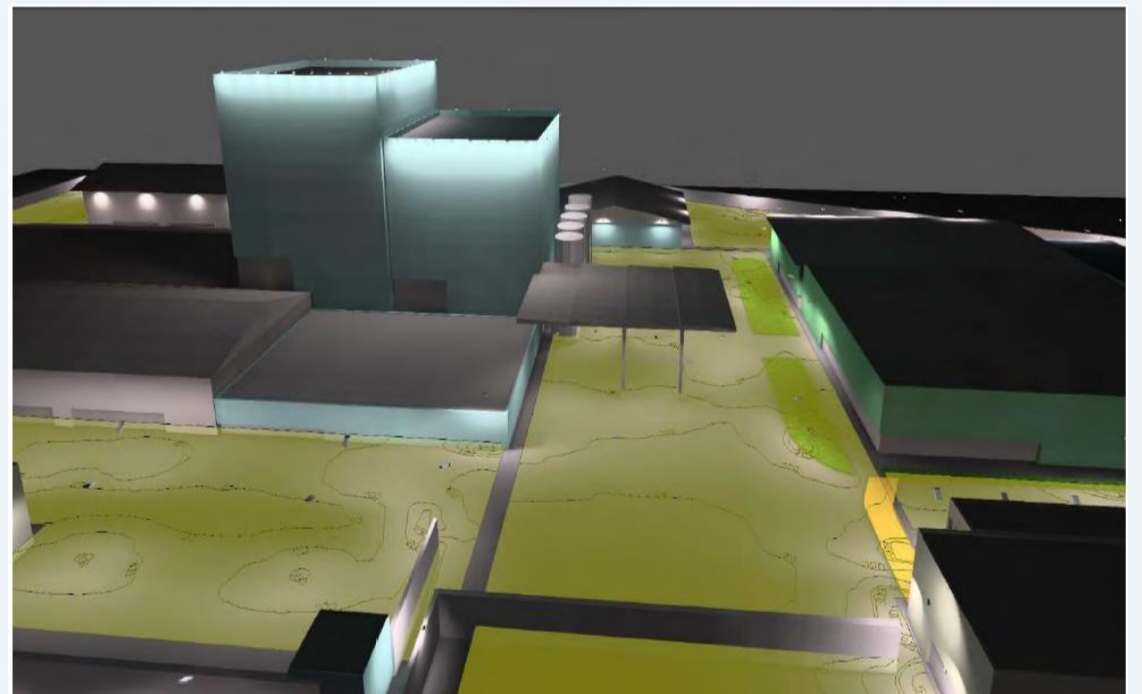
ALCANCE

La planta contaba con un sistema de iluminación obsoleto e ineficiente, el mismo que llevaba instalado más de 40 años. El servicio consistió en definir el tipo de luminaria, la cantidad y la distribución necesarias para obtener un nivel de iluminación adecuado en las zonas que requerían intervención y ofrecer paralelamente un ahorro energético notable.

Ubicación: Venezuela.

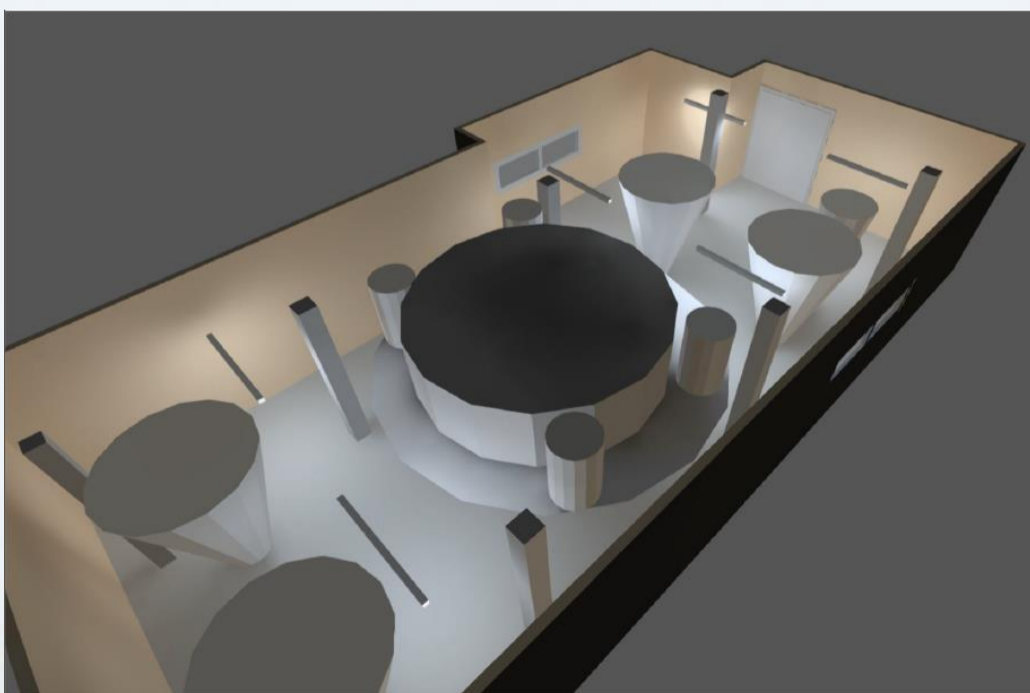
ILUMINACIÓN EXTERIOR

Para el diseño del sistema de iluminación exterior, se utilizó una combinación de luminarias fotovoltaicas integradas a los postes existentes, además de reflectores para la complementación e iluminación puntual en zonas estratégicas.



ILUMINACIÓN INTERIOR

Analizando exhaustivamente cada una de las áreas de la planta, se definió el tipo de luminaria según la norma y requisitos operativos requeridos para cada zona. Se realizaron mediciones in situ, así como simulaciones informáticas para contemplar todas las interferencias para cada área y nivel, consiguiendo ofrecer un resultado óptimo que garantizaba la adecuada y segura operación de la planta.



Líder Técnico del Proyecto:

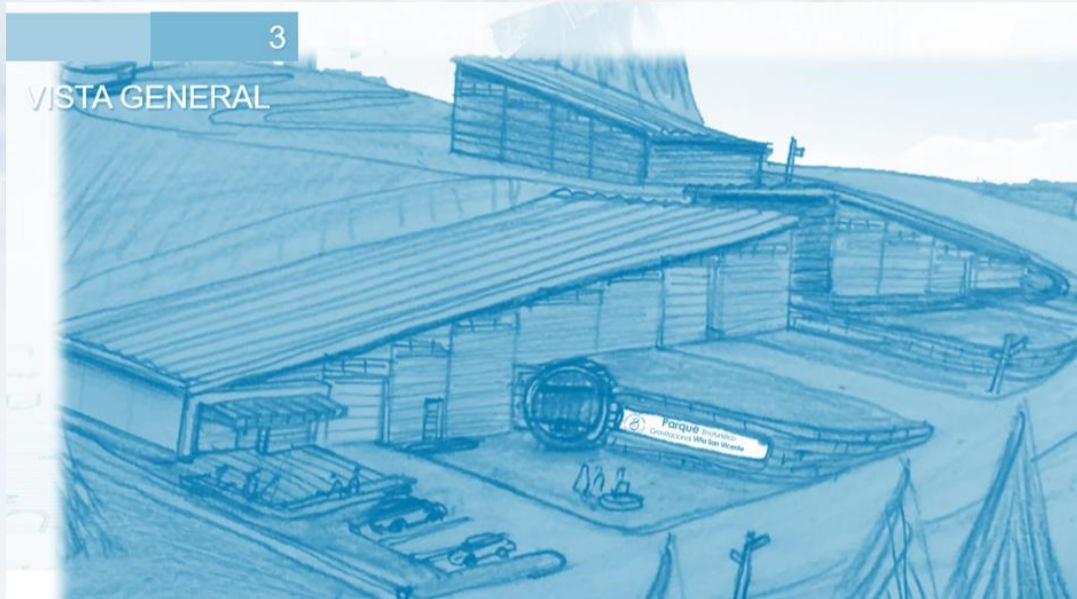
Ing. Mailin Briceño.

ARQUITECTURA CONCEPTUAL PARA PARQUE ENOTURÍSTICO GRAVITACIONAL-VIÑA SAN VICENTE- VALLE DEL ITATA – CHILE

DESCRIPCIÓN

Desarrollamos la Arquitectura Conceptual para transformar la Viña San Vicente en un destino de Enoturismo de vanguardia en el Valle del Itata. El proyecto se centró en diseñar una propuesta que integra, de manera fluida y estética, las operaciones de producción de vino existentes con una experiencia turística inmersiva y educativa para el visitante.

Ubicación: Chile.



ALCANCE CLAVE

Se ejecutó una ingeniería conceptual de alto nivel que sentó las bases estratégicas del desarrollo:

Diseño Espacial y Flujo: Propuesta de distribución optimizada para integrar la producción y el recorrido turístico sin interferencias.

Identidad de Marca: Conceptualización del Hito de Acceso y los cierres perimetrales para fortalecer la imagen de la viña.

Modelado 3D y Renders: Creación de bocetos y planos para visualizar la nueva infraestructura y asegurar la integración con el entorno natural.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Establecimiento de la visión estratégica y la viabilidad del proyecto.

Fundamento de Inversión: Se entregó un documento visual clave para la toma de decisiones y la gestión de financiamiento.

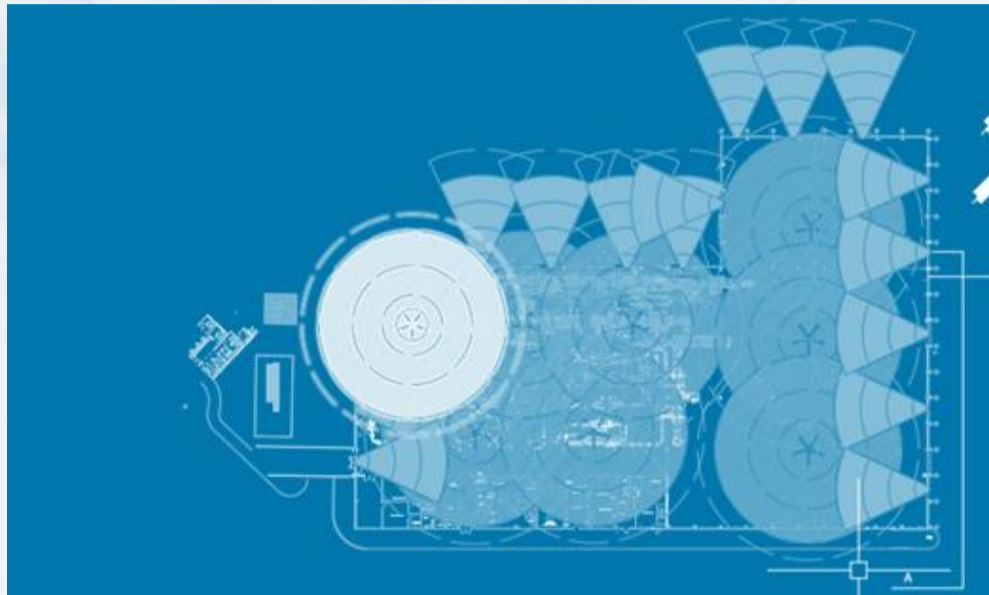
Experiencia y Marca: Diseño de una futura Experiencia Gravitacional que eleva el valor de la marca y la conexión con el visitante.

Potencial de Negocio: Posicionamiento de la viña como un destino clave, proyectando un aumento en la atracción turística e ingresos..

Líder Técnico del Proyecto:

Arq. Juan Vera

DISEÑO INTEGRAL DE VENTILACIÓN MECÁNICA PARA ÁREA DE PACKAGING Y PT, HEINEKEN ECUADOR



ALCANCE CLAVE

Diseño mecánico y eléctrico centrado en la optimización de recursos:

Optimización de Caudales: Diseño de flujos que garantiza el cumplimiento normativo con la mínima capacidad instalada, optimizando la cantidad de equipos.

Extracción Prioritaria: Diseño para asegurar la extracción localizada de calor y vapor desde su origen, previniendo la dispersión de contaminantes.

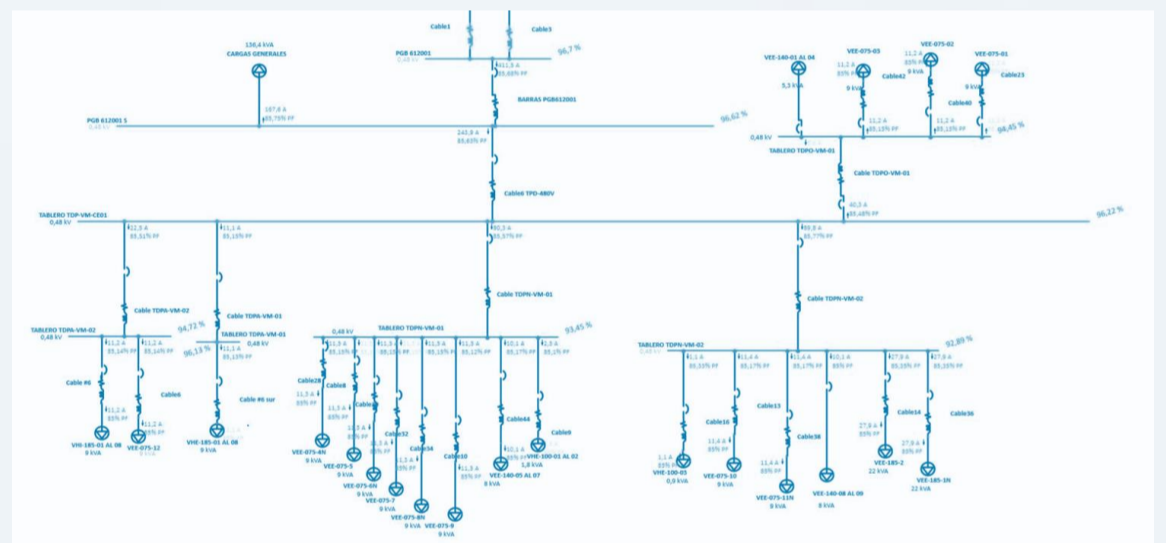
Implementación de ventiladores de techo: Implementación de ventiladores de techo de alto rendimiento, más económica y de instalación más flexible que los sistemas de ductos.

Ingeniería Eléctrica: Diseño de cargas y alimentadores adaptado, priorizando la eficiencia y la seguridad del suministro y la reutilización de infraestructura existente..

DESCRIPCIÓN

Se ejecutó el diseño Integral del sistema de ventilación mecánica en el galpón de packaging de Heineken Guayaquil, un área con focos de calor y humedad extremos. El objetivo consistió en desarrollar una solución que priorizara la extracción localizada de contaminantes, optimizara el confort térmico del personal y, fundamentalmente, lograra una reducción significativa en los costos de implementación de propuestas previamente desarrolladas.

Ubicación: Ecuador.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

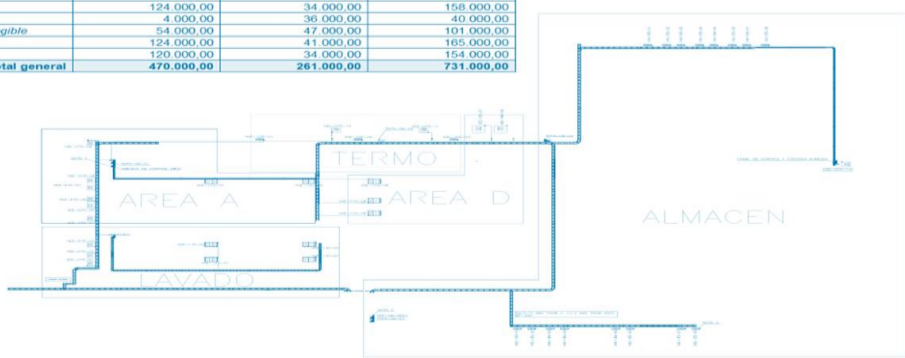
El éxito del diseño se tradujo en una solución eficiente y estratégicamente rentable, con capacidad y flexibilidad para su implementación por fases.

Ahorro de Inversión (CAPEX): Reducción sustancial en los costos de implementación gracias a la ingeniería optimizada, minimizando la inversión inicial requerida.

Mejora del Confort y Productividad: Garantía de la extracción eficiente de contaminantes, elevando la sensación térmica y la salud del personal.

Confiabilidad Técnica: Diseño técnicamente robusto y viable bajo normativa, que asegura altos estándares de ventilación con una inversión eficiente.

ZONA	MECÁNICA	ELECTRICIDAD	Total general
Almacen	44.000,00	69.000,00	113.000,00
Lavado	124.000,00	34.000,00	158.000,00
General	4.000,00	36.000,00	40.000,00
Termoestocable	54.000,00	47.000,00	101.000,00
Area A	124.000,00	41.000,00	165.000,00
Area D	120.000,00	34.000,00	154.000,00
Total general	470.000,00	261.000,00	731.000,00



Líderes Técnicos del Proyecto:

Ing. César Rivera / Ing. Luis Ten

ASESORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA EN PROCESOS PARA OPTIMIZACIÓN DE SALINA SOLAR, VENEZUELA



ALCANCE CLAVE

Ingeniería de procesos aplicada a la gestión de recursos hídricos:

Simulación Climática: Modelado del sistema lagunar considerando el clima reciente (2021-2024) para determinar los volúmenes óptimos de alimentación de agua salobre.

Análisis Comparativo: Evaluación de la diferencia entre la operación histórica y los resultados de la simulación para identificar desviaciones y aciertos operacionales.

Modelado Predictivo: Simulación de dieciséis (16) escenarios climáticos típicos (variando evaporación y precipitación) para crear fundamentos de referencia a largo plazo.

Modelo Operativo 3D: Creación de un Modelo 3D gráfico que permite una rápida identificación de los volúmenes de alimentación de agua requeridos para cada escenario.



Líder Técnico del Proyecto:

Ing. Óscar Briceno

DESCRIPCIÓN

Se brindó una Asesoría Técnica Especializada a un cliente en Vzla para la optimización operativa de la su Salina (2100 Ha). El proyecto se centró en la simulación del proceso del sistema lagunar para analizar el impacto del comportamiento climático real y proyectado, buscando asegurar volúmenes adicionales de inventario de sal.

Ubicación: Venezuela.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

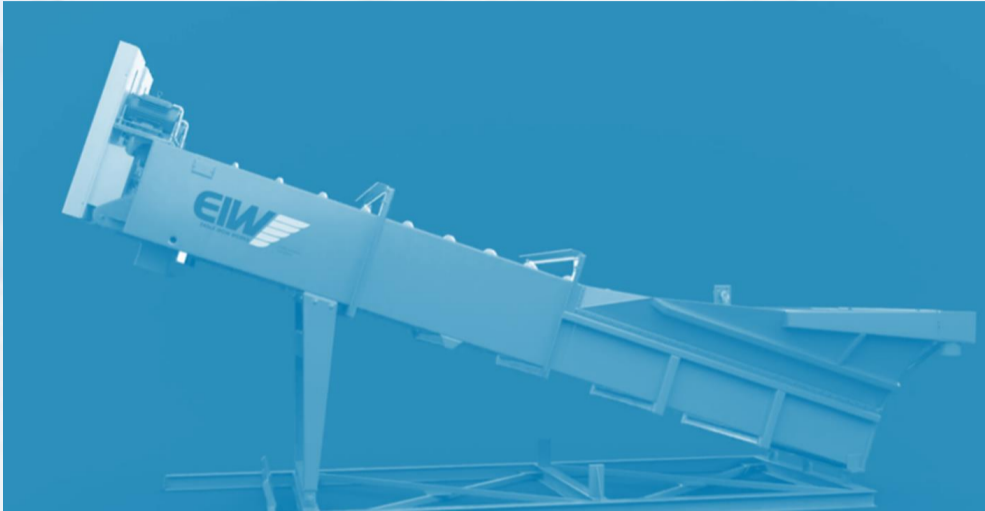
Solución de ingeniería que transforma los datos climáticos en Decisiones Operacionales estratégicas.

Aumento de Inventario: Se generaron recomendaciones específicas para el manejo operativo a partir de 2025, orientadas a garantizar volúmenes adicionales de sal cristalizada para 2026.

Mitigación de Riesgos: El modelado de 16 escenarios climáticos dota al cliente de una herramienta robusta para anticipar y ajustar la operación a condiciones climáticas extremas.

Optimización de Recursos: La validación y corrección del manejo operativo asegura el uso eficiente de la alimentación de agua salobre de la Ciénaga, maximizando la producción de sal.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD MECÁNICA DE TORNILLOS HELICOIDALES PARA SISTEMA DE LAVADO DE SAL



ALCANCE CLAVE

Ingeniería avanzada enfocada en la mitigación de riesgos:

Modelado Computacional: Desarrollo de un modelo analítico 3D basado en planos para simular el comportamiento estructural del tornillo.

Análisis por Elementos Finitos (FEA): Aplicación de simulación rigurosa bajo condiciones de carga operativa reales (RPM, densidad, caudal) para identificar esfuerzos internos y puntos críticos.

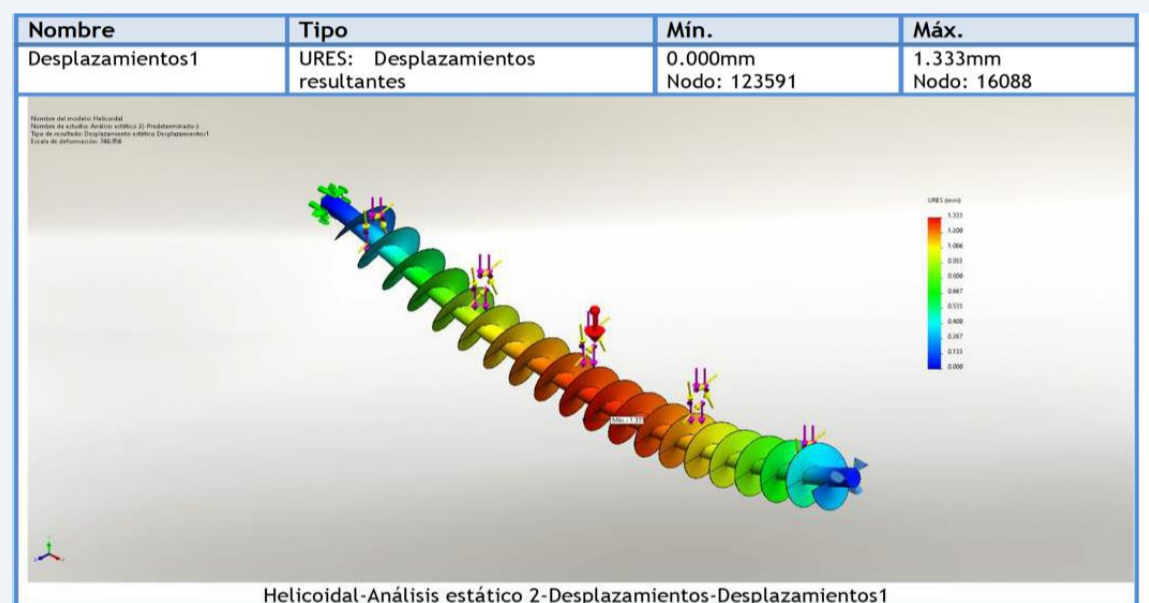
Verificación Técnica: interpretación profesional de los resultados para verificar la capacidad resistente del diseño frente a las condiciones de operación previstas.

Entrega Estratégica: Emisión de un informe técnico con la memoria de cálculo, resultados de simulación y recomendaciones de confiabilidad estructural.

DESCRIPCIÓN

Se realizó la Evaluación Estructural de un nuevo diseño de Tornillo Helicoidal propuesto para el sistema de lavado de sal de la Planta Produsal. El servicio tuvo como objetivo validar la capacidad estructural resistente del componente —aún no fabricado— mediante simulación computacional avanzada antes de la compra, asegurando la continuidad operativa del proceso.

Ubicación: Venezuela.



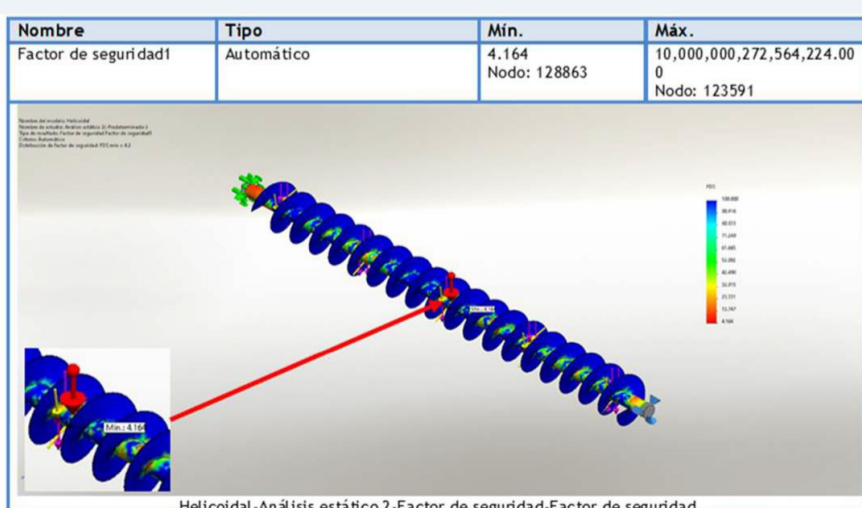
IMPACTO Y VALOR LOGRADO

El análisis predictivo validó el diseño, eliminando el riesgo de falla en un componente crítico.

Validación de Inversión: Se proporcionó al cliente una base técnica confiable para la toma de decisión sobre la adquisición, confirmando que el nuevo diseño era estructuralmente apto.

Continuidad Operativa Asegurada: La simulación confirmó que el tornillo sí resistía las cargas, evitando la potencial compra de un componente deficiente que hubiera causado paradas de planta y pérdidas millonarias.

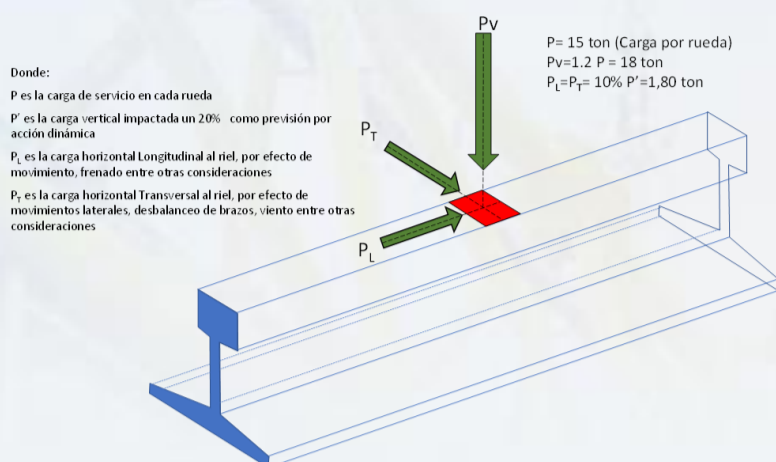
Mitigación de Riesgos: El uso de FEA permitió identificar la confiabilidad estructural sin necesidad de costosos ensayos físicos o la espera de la fabricación, acelerando la sustitución con seguridad.



Líder Técnico del Proyecto:

Ing. Lewins Monteverde

EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE RIELES PARA STACKER - SISTEMA DE RODADURA DE APILADOR (STACKER) - PLANTA PRODUSAL



ALCANCE CLAVE

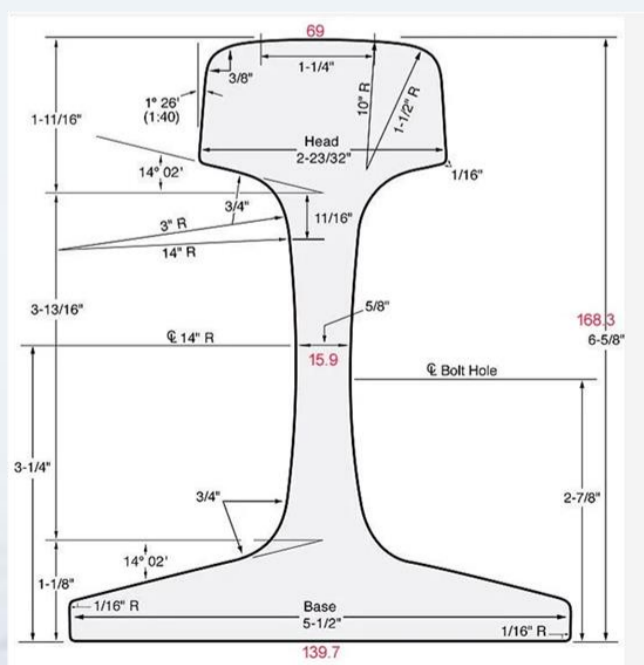
Análisis estructural avanzado para la seguridad de activos críticos:

Modelado Estructural: Creación de un modelo en STAAD Pro mediante elementos finitos para simular los rieles y los soportes elásticos.

Cálculo de Cargas Dinámicas: Análisis riguroso con factores de impacto (DIN 15018) para simular arranques, frenadas y el peso total del STACKER.

Verificación Técnica: Modelado de dos condiciones de carga críticas (sobre apoyos y entre apoyos) para obtener los máximos esfuerzos.

Conformidad Normativa: Comparación de la capacidad de resistencia del perfil alternativo con normas venezolanas (COVENIN) y criterios internacionales.



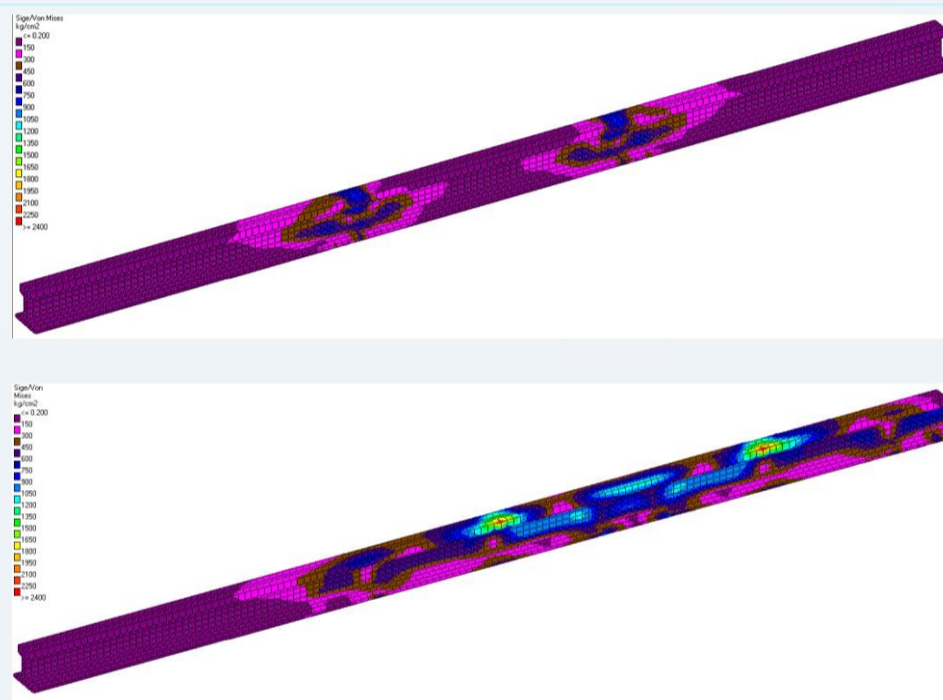
Líder Técnico del Proyecto:

Ing. Igor Rodríguez

DESCRIPCIÓN

Se realizó la Evaluación Estructural de perfiles sustitutos para los rieles del sistema de rodadura del STACKER (apilador) en la Planta PRODUSAL. Dada la necesidad de reemplazo por indisponibilidad de la pieza original y la selección de un perfil comercialmente viable, el proyecto tuvo como objetivo verificar la capacidad resistente de la alternativa. El análisis garantizó el uso seguro del nuevo perfil bajo las cargas operacionales críticas.

Ubicación: Venezuela.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

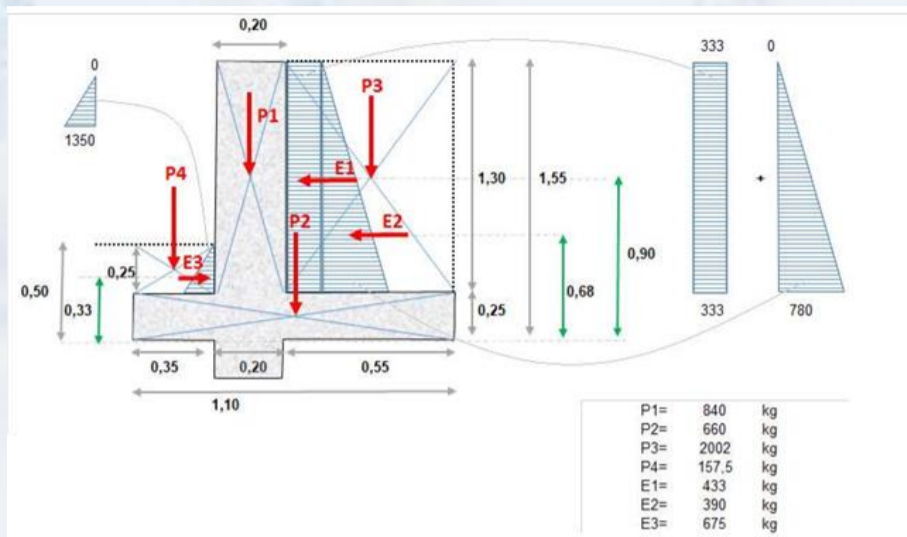
Solución de ingeniería que validó la pieza sustituta y aseguró la continuidad de la operación crítica.

Validación Crítica del Perfil: Se concluyó que el perfil sustitutivo es estructuralmente apto para el reemplazo, operando con un ratio de demanda/capacidad seguro.

Riesgo Eliminado: Se proporcionó la base técnica para evitar la instalación de un componente no certificado, garantizando la seguridad operacional y la integridad del equipo STACKER.

Apoyo a procura: Se optimizó el proceso de procura del cliente al validar un perfil comercialmente disponible, resolviendo la dificultad de obtener el componente original.

DISEÑO ESTRUCTURAL DE CIMENTACIÓN PARA TORRES DE ENFRIAMIENTO - PLANTA VALENCIA



ALCANCE CLAVE

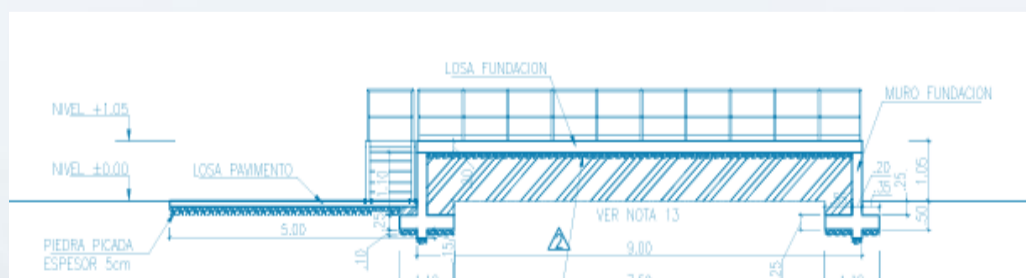
Diseño estructural de precisión para la integración de sistemas:

Ingeniería de Cimentaciones: Modelado, análisis y diseño estructural completo del sistema de fundación, basado en datos del fabricante y criterios de diseño normativos.

Integración Mecánica: Colaboración con el fabricante para definir el sistema de apoyo y anclaje de cada torre, asegurando la transferencia de cargas estáticas y operacionales al sistema de cimentación.

Elementos de Seguridad: Diseño de detalle (planos y cálculos métricos) de los sistemas de protección primaria (barandas perimetrales) y la escalera de acceso, cumpliendo con los requisitos internos del cliente.

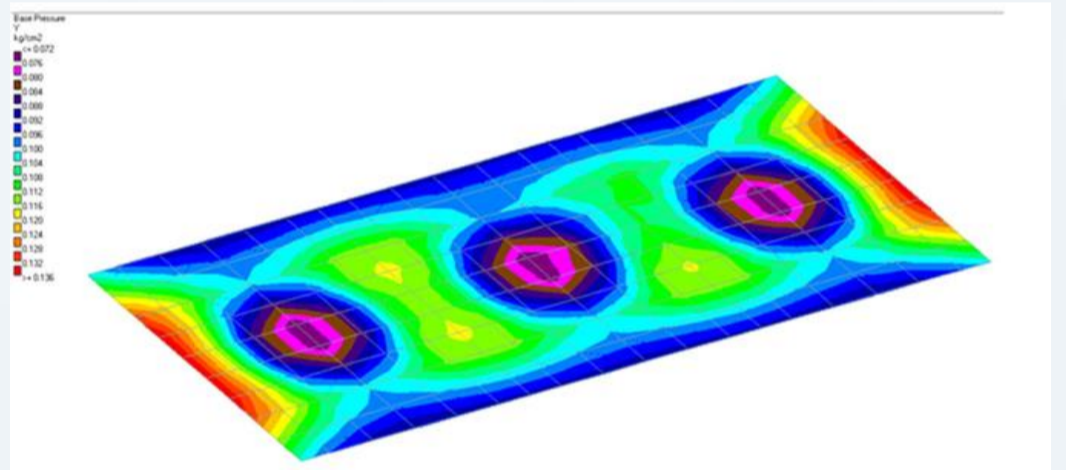
Entrega Documental Completa: Generación de la Memoria de Cálculo, Planos de Construcción detallados, Lista de Materiales y Cálculos Métricos para ejecución directa de la obra civil.



DESCRIPCIÓN

Se desarrolló la Ingeniería de Detalle para el sistema de fundación de tres (3) nuevas Torres de Enfriamiento en la Planta Valencia. El objetivo fue diseñar un sistema de fundación robusto que garantizara la estabilidad, seguridad y operatividad de los equipos mecánicos y sus componentes de conexión. El alcance incluyó, además del diseño de la losa de cimentación, la integración de elementos de seguridad como barandas perimetrales y una escalera de acceso.

Ubicación: Venezuela.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Garantía de la estabilidad operacional de un sistema crítico para el proceso productivo.

Base Estructural Óptima: El diseño de la fundación aseguró la máxima estabilidad del terreno y una distribución de carga controlada, previniendo asentamientos y vibraciones que comprometerían la eficiencia de las torres.

Seguridad Operacional Integrada: La inclusión del diseño de barandas y la escalera de acceso garantizó que el nuevo sistema cumpliera desde el inicio con los estándares de seguridad para el personal de operación y mantenimiento.

Viabilidad de Procura y Construcción: La entrega de la Ingeniería de Detalle, junto con los cálculos métricos, permitió al cliente acelerar la fase de procura y construcción (EPC).

Líderes Técnicos del Proyecto:

Ing. Igor Rodríguez

INSPECCIÓN TÉCNICA DE FUNDACIONES PARA TORRES DE ENFRIAMIENTO - PLANTA VALENCIA



ALCANCE CLAVE

Garantía de calidad mediante una estructura de supervisión integral:

Supervisión Continua en Sitio: Presencia de un Ingeniero Inspector para el control técnico de procesos críticos (excavación, armado de acero, encofrado, vaciado y curado de concreto).

Control de Calidad (QC): Verificación de materiales, procedimientos, pruebas y ensayos en cada fase, documentando la trazabilidad y el cumplimiento de las especificaciones de diseño.

Soporte Remoto: Estrategia de supervisión proactiva con un equipo técnico remoto (Planificación y Asesoría Senior) para el análisis de cronogramas, resolución de dudas y mitigación ágil de desviaciones.

Informes y Gestión: Detección, documentación (no conformidades) y seguimiento de desviaciones, generando informes técnicos claros para la toma de decisiones gerenciales oportunas.



Líderes Técnicos del Proyecto:

Ing. Angélica Oñoro / Lewins Monteverde

DESCRIPCIÓN

Se brindó el servicio de Inspección Técnica y Control de Calidad para la construcción de la Losa de Fundación de las Torres de Enfriamiento en la Planta Valencia. El objetivo principal fue garantizar la correcta ejecución de las obras, asegurando la integridad estructural a largo plazo del activo, mediante el estricto cumplimiento de planos, especificaciones y normativas vigentes.

Ubicación: Venezuela.



IMPACTO Y VALOR LOGRADO

Mitigación de riesgos de construcción y blindaje de la inversión en infraestructura crítica.

Inspección dinámica: La supervisión proactiva desde la excavación hasta el curado validó la calidad de la losa de fundación, eliminando riesgos futuros asociados a fallas en el concreto o el acero de refuerzo.

Transparencia y Trazabilidad: Se garantizó la trazabilidad documental de la obra mediante informes normalizados, permitiendo al cliente tener información técnica continua para la auditoría y gestión del proyecto.

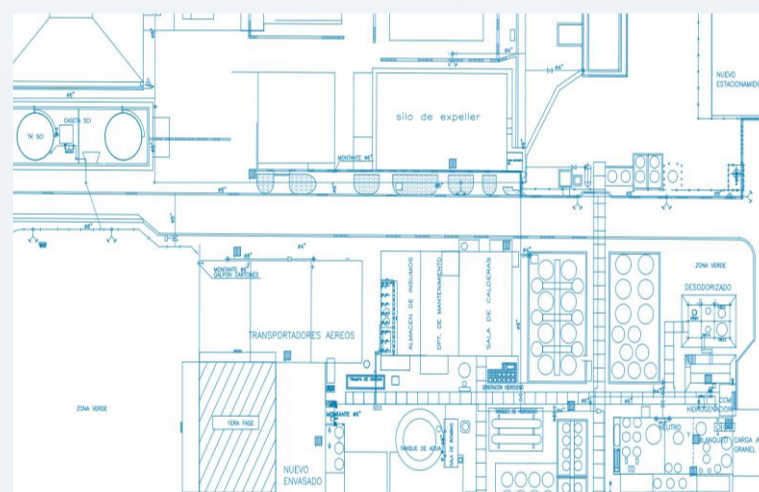
Optimización y Prevención: El apoyo remoto del equipo de planificación y asesoría optimizó el flujo de trabajo, previniendo y resolviendo rápidamente problemas de constructibilidad que habrían causado retrasos o sobrecostos.

SUPERVISIÓN DE PROYECTOS PARA LA MEJORA CONTINUA EN PLANTA PRODUCTORA DE ACEITES Y GRASAS VEGETAL

DESCRIPCIÓN

Este servicio ofrece Supervisión Técnica y Administrativa para proyectos de mejora continua (expansión, modernización) en plantas de aceites y grasas vegetales. Su misión es asegurar que las inversiones se ejecuten con máxima eficiencia y calidad. El equipo se encarga del Control Riguroso de alcance, presupuesto y cronograma. Aplica Gestión de Calidad (QA/QC) para verificar el cumplimiento de especificaciones y normas de seguridad e inocuidad alimentaria. Realiza Coordinación Especializada de contratistas, Gestión de Riesgos proactiva y entrega Reportes Transparentes a la gerencia. El beneficio principal es la transformación exitosa de planes de mejora, logrando incremento productivo, reducción de costos y elevación de calidad. El cliente asegura el retorno de su inversión con certeza y experiencia especializada.

Ubicación: Valencia, Carabobo, Venezuela.



ALCANCE

- Dirigir la supervisión técnica y operativa de obras.
- Aplicar rigurosos estándares QA/QC.
- Actuar como enlace principal entre contratistas y departamentos internos.
- Implementar el control exhaustivo del avance físico.

IMPACTO Y VALOR AGREGADO

- Garantizar la inversión al asegurar la correcta ejecución y el estricto cumplimiento normativo de los activos
- Mitigar riesgos críticos al reducir interferencias operacionales y minimizar potenciales fallas en el futuro.
- Optimizar la eficiencia, previniendo sobrecostos y evitando retrasos mediante un control de recursos riguroso.
- Facilitar la gestión estratégica al proveer visibilidad y reportes para una toma de decisiones informada.

Líder Técnico del proyecto:

Ing. Tito Bolívar.

OPTIMIZACIÓN DE CELDA DE PALETIZADO PARA BULTOS DE ARROZ

DESCRIPCIÓN

Comprende el diseño de la distribución de equipos, instalación y puesta en marcha, del sistema de paletizado para bultos de arroz; que permita lograr un mejor rendimiento, un reducido mantenimiento y una operación amigable. El sistema posee un monitoreo y control estadístico, así como versatilidad para aumentar su capacidad en caso de que se requiera.

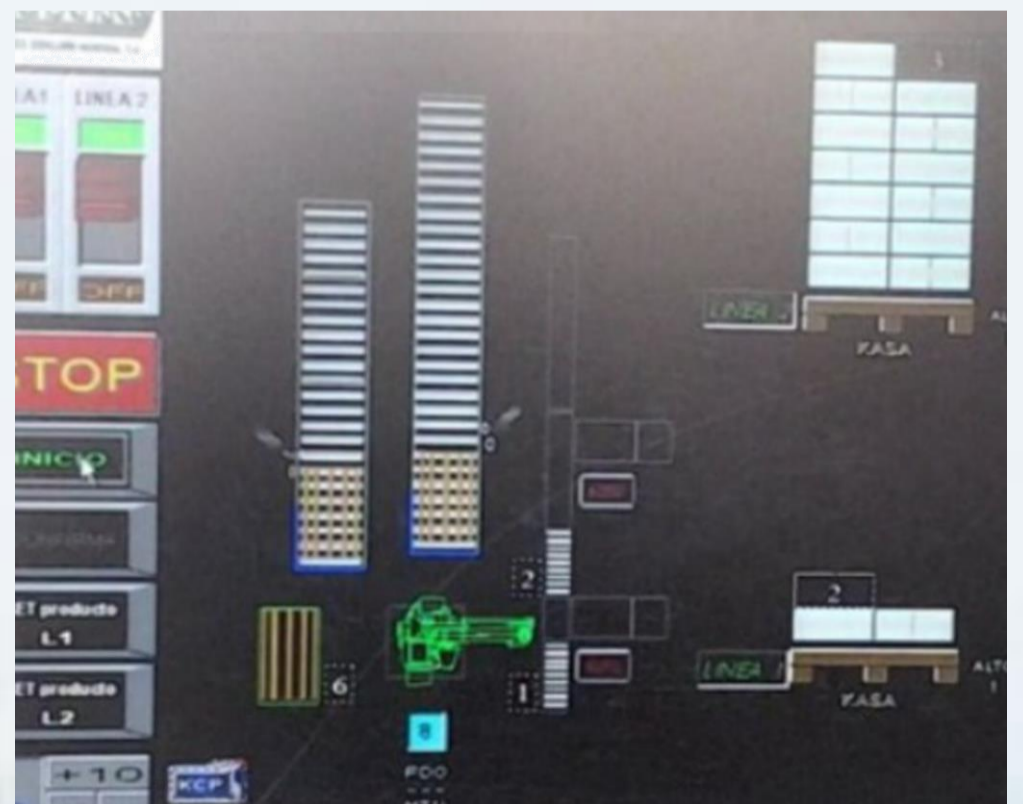
Ubicación: Venezuela

ALCANCE

- Selección de equipos
- Diseño de detalles de ingeniería
- Planificación para la instalación y puesta en marcha
- Programación basada en la gestión comercial
- Inducción del personal técnico

IMPACTO Y VALOR LOGRADO

La implementación de la celda de paletizado automatizada generó un aumento directo en la eficiencia operativa y la capacidad productiva de la planta. El valor central se logró al establecer un sistema de alto rendimiento, mantenimiento reducido y operación amigable (HMI), todo ello bajo un control estadístico que garantiza la calidad, optimiza la toma de decisiones y asegura la escalabilidad futura del proceso de empaque en la planta.



Líder Técnico del proyecto:
T.S.U. José Castro.