Consolas de operador

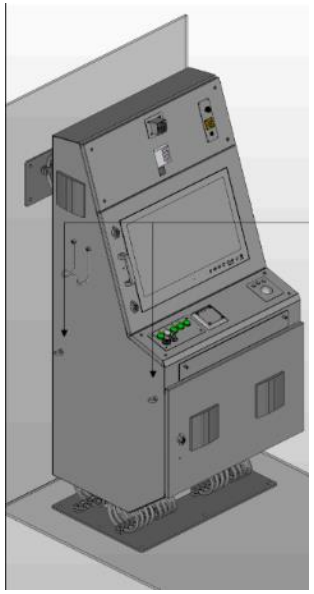
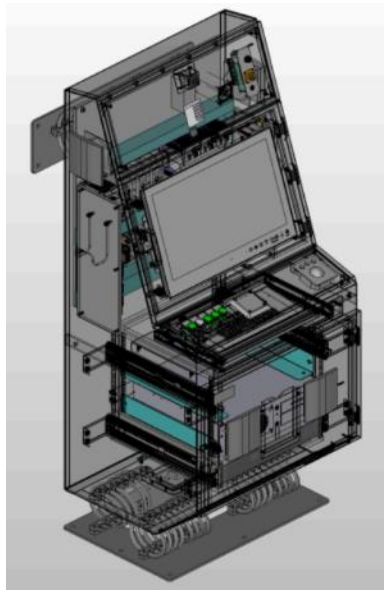
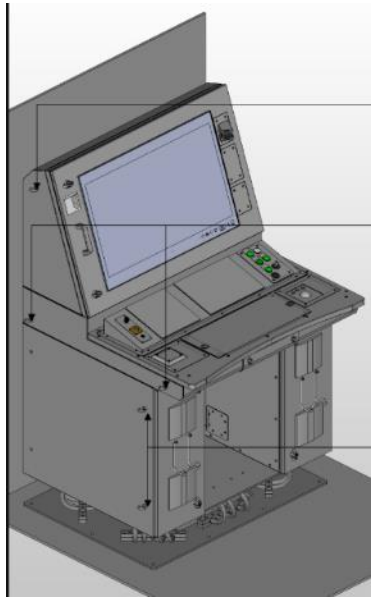
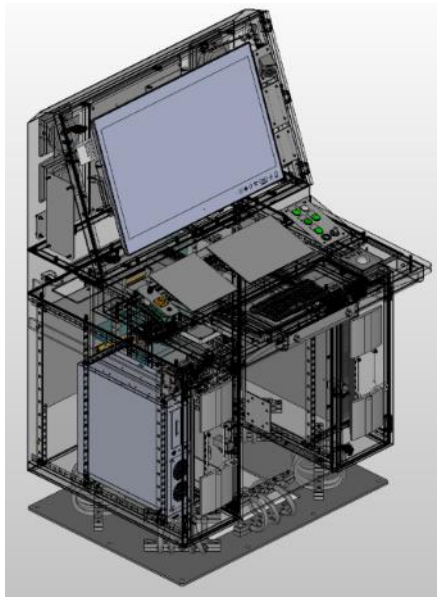
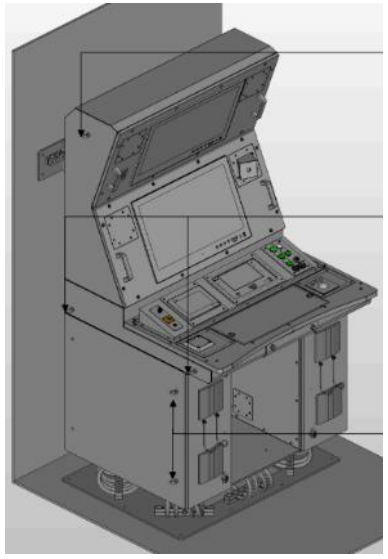
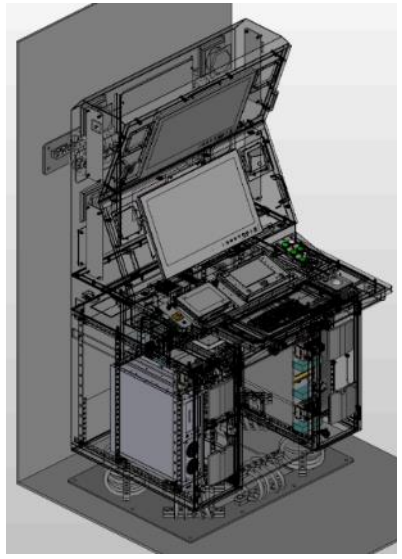
Las **Consolas de Operador** constituyen la interfaz entre el Operador y el SICP.

Las unidades principales incluidas en la consola serán:

- Dos monitores.
- Unidad de Procesamiento, compuesta por un PC.
- En caso de ser necesario, el equipo contará con una fuente de alimentación.
- Teclado Industrial y Track-ball
- Altavoz para avisar al operador con alarmas acústicas.
- Sistema de reducción de brillo para contrarrestar la intensidad de la iluminación del entorno.
- Switches de campo si la consola lo requiere.
- Espacio para integrar otros sistemas como:
  - TCT de comunicaciones
  - Microauricular
  - Teléfono peto-cabeza
  - Paneles de control local

El SICP está equipado con componentes COTS de tipo industrial, los cuales tienen una gran aceptación en el mercado y un bajo coste de recambios. El SICP será provisto de equipos certificados por la sociedad de clasificación pertinente para usos marinos, adaptados para cumplir los requerimientos de la industria militar.

Consolas de operador

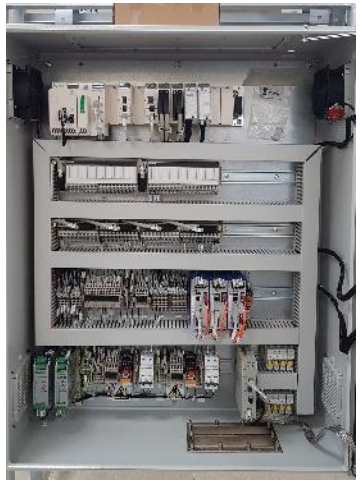
Consolas de operador

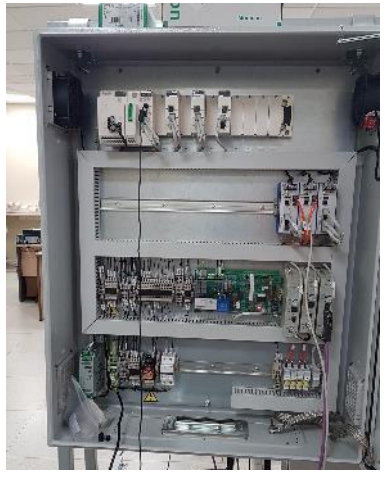
Subestaciones locales (LSS)

El propósito de la **Subestación Local (LSS)** es proporcionar al SICP la interfaz con los equipos de la Plataforma que se conectan a esta LSS (en misma zona de fuego y cercanos). Está desarrollada en base a Autómatas Programables (PLC), los cuales son un producto comercial de amplia difusión que cumple los objetivos de supervivencia, modularidad, redundancia, estandarización y flexibilidad.

Las unidades principales que la LSS incorporará serán:

- Unidad de procesamiento: PLC con CPU y puertos de comunicaciones (Profibus-DP, Modbus TCP/IP, serie).
- 2 switches de red.
- Un switch de campo.
- En caso de ser necesario, el equipo contará con una fuente de alimentación .
- Indicador de presencia de voltaje en la parte externa de la envolvente.





Servidores y red de transmisión de datos

La función del **RACK** es alojar los componentes necesarios para dar servicio a la infraestructura de servidores y comunicaciones de la red del sistema SICP y establecer las conexiones entre todos los equipos que lo componen.

Las unidades principales incluidas serán:

- Switches
- Servidores
- 1 teclado/trackball/monitor extraíble de 19” con función KVM.
- En caso de ser necesario, el equipo contará con una fuente de alimentación.
- Panel de conexiones en F.O. para todas las conexiones de red. Todos los puertos disponibles en el conmutador se conectarán a este panel.
- Un Firewall perimetral.

Servidores y red de transmisión de datos

RTUs

Las **RTUs** son los elementos de adquisición de datos que se instalan donde sea necesario y actúan como interfaz entre la Plataforma y el SICP. Se conectan a las LSS mediante tecnología de bus de campo estándar PROFIBUS.

Las principales unidades que las RTUs incorporarán serán:

- Unidad de procesamiento: CPU
- Módulos E/S
- Puertos de comunicaciones.
- En caso de ser necesario, el equipo contará con una fuente de alimentación.
- Las conexiones a los diferentes sensores y actuadores se harán por medio de prensaestopas o entrada de cables conforme a la medida de los cables.

Paneles de control local

En ocasiones, el alcance del SICP incluye paneles de control local de diversos sistemas, como pueden ser paneles de control de vuelo, paneles de control del reabastecimiento (RAS) o paneles de control de combustible (JP5).

Los componentes principales suelen ser paneles con pulsadores y sistema de iluminación, un autómata programable, dispositivo de protección de alimentación y pulsadores cubiertos contra actuación involuntaria.

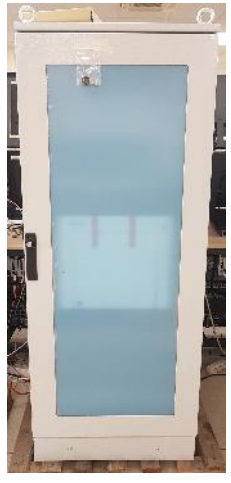
Otros componentes

TOMAS DE CONEXIÓN PORTÁTIL

El objetivo de las tomas de conexión portátil es proporcionar al usuario acceso al sistema SICP desde los lugares pertinentes a bordo, mediante uno de los ordenadores portátiles suministrados con el SICP

MÓDULO DE IMPRESORAS

Dos impresoras láser de color para documentos de tamaño A4, habitualmente agrupadas dentro de un armario.



TELÉGRAFOS DE ÓRDENES

El objetivo del Telégrafo de Órdenes es asegurar un modo de comunicación seguro e independiente al SICP, donde el operador de consola, principalmente la de Control de la Propulsión (PCC), pueda realizar órdenes directas a la sala de máquinas y comprobar que dichas órdenes se hayan llevado a cabo.