



Tipo de Documento: DI
Presentado por: Argentina
Tipo de Sesión: CAOL
Punto de la Agenda: 12 b

Campamento Antártico Autónomo Reubicable.

Proyecto “Poncho”

Introducción

El apoyo logístico en la Antártida abarca, además de las operaciones de abastecimiento, mantenimiento y relevo de dotaciones, la capacidad de apoyo a las actividades científicas de campo más allá de los límites dados por las instalaciones fijas que proporcionan las estaciones científicas.

Es por ello que en la zona de influencia de cada base antártica, desde los albores mismos de la actividad antártica, se fue desarrollando una red de refugios que además de proporcionar el adecuado abrigo a situaciones de emergencia (en ellos se mantienen provisiones y elementos de supervivencia) sirviera de punto de apoyo a las investigaciones científicas o tareas de campo, tales como toma de muestras, mediciones glaciológicas, relevamientos cartográficos, búsqueda-rescate y salvamento, etc.

La dinámica que presenta la actividad antártica, las relaciones con la comunidad internacional, los avances tecnológicos y la operación de una base antártica requiere mantener, mejorar y adaptar la infraestructura, instalaciones y medios a las distintas reglamentaciones vigentes para el cuidado del medio ambiente antártico, asegurando y maximizando su operatividad, proporcionando seguridad y confort al personal, que permitan llevar adelante sus Programas Técnico – Científicos más ambiciosos que requieren de la incorporación de equipamiento más sofisticado,

Esta red de refugios ha proporcionado una capacidad de despliegue única a los científicos argentinos entre los años 50 y 80, al constituirse en centros de apoyo adecuados para la realización de los programas científico-técnicos emanados del Plan Anual Antártico Argentino, constituyendo su modernización y mejora de suma importancia para poder mantener dicha capacidad.

Objetivo

El objetivo de este proyecto fue el de incrementar la capacidad de despliegue en campaña del Programa Antártico Argentino a través de la incorporación de un sistema moderno de Campamento, permitiendo disponer de un espacio físico apto para el alojamiento, almacenamiento y operación de las diferentes actividades (Búsqueda y Rescate, Investigación Científica, Instalación de Equipos, etc).

Características

a. Descripción:

El proyecto consiste en el desarrollo de un modelo de Campamento Antártico Autónomo Reubicable, el cual concebido como sistema comprende:

a. Subsistema Habitacional

Desarrollado sobre la base del Refugio Antártico Semipermanente, el cual por su diseño semiesférico con gajos estructurales de PRFV (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio) con material aislante, presenta importantes ventajas comparativas para su empleo como campamento desplegado en el terreno:

- Su superficie cubierta aproximada de 20 m²le proporciona una capacidad de alojamiento de entre 4 y 6 individuos

- Su bajo peso permite su fácil manipulación y rápido armado por poco personal
- La baja conductividad térmica del material empleado en su fabricación le otorgan una muy buena eficiencia energética

Constituido por un mínimo de 4 refugios, destinados a:

- 1) Módulo Alojamiento
- 2) Módulo Laboratorio
- 3) Módulo Cocina

b. Subsistema Energético.

Debe estar en condiciones de satisfacer una demanda energética mínima de 5 kW/h día por el período de operación del campamento, lo cual comprende:

- Iluminación
- Calefacción
- Alimentación de equipamiento electrónico
- Alimentación de sistemas de comunicación

Por las exigencias y estándares medio ambientales establecidos por el Tratado Antártico y su Protocolo sobre conservación del medio Ambiente (Protocolo de Madrid), el subsistema de energía debe contemplar:

- 1) Módulo de energía convencional, grupo electrógeno a gasoil/nafta
- 2) Módulo de energía eólica
- 3) Módulo de energía fotovoltaica
- 4) Módulo de control inteligente

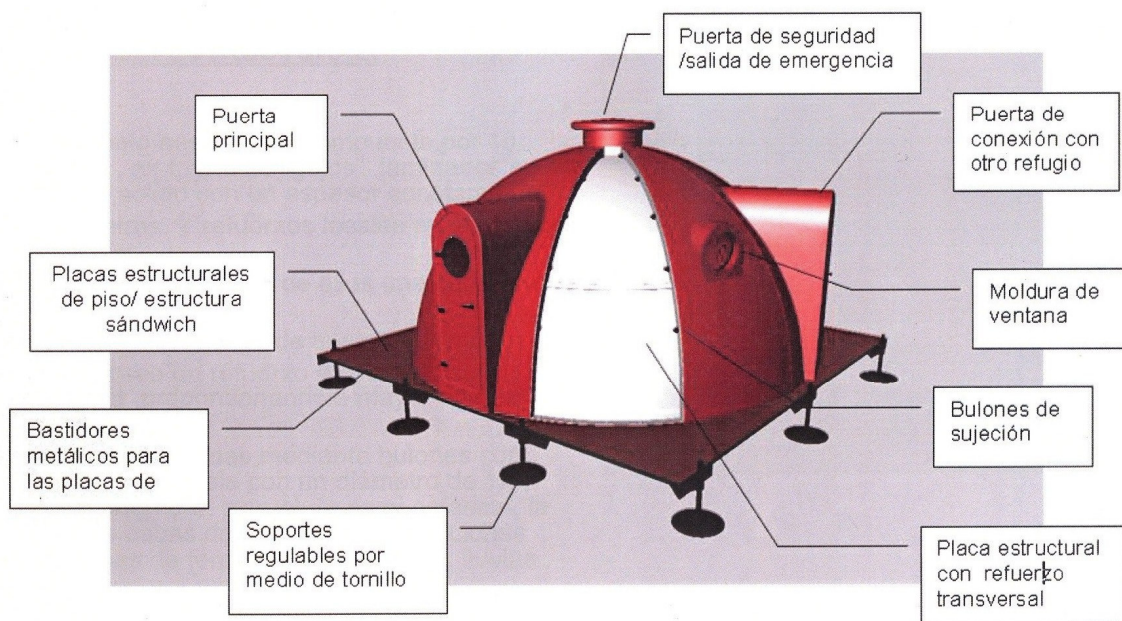
El empleo de los materiales compuestos, denominados plásticos reforzados ha alcanzado un desarrollo tal que en muchas sus prestaciones superan al de los materiales como el acero, madera, etc. tanto en peso como resistencia y costo.

TABLA COMPARATIVA

	CARPA	CONTAINERS	IGLU
ALMACENAMIENTO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
TRANSPORTE	EXCELENTE	MALO	MUY BUENO
INSTALACION	BUENO	BUENO	MUY BUENO
CONFORT	REGULAR	MUY BUENO	EXCELENTE
CLIMATOLOGÍA	REGULAR	MUY BUENO	EXCELENTE

MANTENIMIENTO	REGULAR	REGULAR	MUY BUENO
DURABILIDAD	MALO	MUY BUENO	EXCELENTE
REUBICACION	EXCELENTE	MALO	MUY BUENO

VISTA GENERAL



TRANSPORTABLE POR TODOS LOS MEDIOS - REUBICABLE

Experiencia obtenida en las ejercitaciones realizadas en la Zona Copahue- Prov Neuquén

- b.** En líneas generales, los resultados han sido positivos en los siguientes aspectos:
- 1) Fácil Armado, con CUATRO (4) personas y en condiciones meteorológicas buenas – 10hs.
 - 2) Rápido Desarmado con las mismas condiciones anteriores, 4 hs.
 - 3) Muy Buena Capacidad Térmica, teniendo en cuenta que es un prototipo y sin contar con la máxima aislación (Panel Sándwich).

- 4) No se detectaron filtraciones en las uniones entre paneles de las paredes
 - 5) El sistema de anclaje respondió adecuadamente a las exigencias impuestas.
 - 6) La aplicación del subsistema energético (Energías limpias), permitió abastecer la demanda impuesta, teniendo que aumentar la potencia para un mayor consumo (calefacción).
- b.** Aspectos a tener en cuenta para un mayor rendimiento del proyecto:
- 1) El sistema de nivelación “zapatas regulables”, no se pudo comprobar por no disponerse del mismo.
 - 2) Mejoramiento de las juntas de unión piso-pared, para evitar pequeñas filtraciones.