



ENCUENTRO DE CENTROS CIC 2020

● “TERMOESTABILIDAD DE VACUNAS Y MEDICAMENTOS”

Diseño de sistema de paneles para la construcción de módulos de conservación ●
y refrigeración para evitar procesos de alteraciones biológicas.

INSTITUTO DE DISEÑO E INVESTIGACIÓN (IDI) UNNOBA

Directora: Mg. María de las Mercedes Filpe

Expositora: Lic. Alfonsina Robles González



IDI Instituto de
Diseño e
Investigación



El **IDI** creado en el año **2011**, es **Centro Asociado a la CIC** y , se enfoca en producir y reflexionar acerca de las relaciones entre las políticas y las prácticas en las universidades, dirigiendo la atención en las **economías regionales**, en la **sustentabilidad** y la **innovación como eje de las prácticas**, promoviendo la interacción de las producciones universitarias con las políticas y los contextos que las generan.

IDI Instituto
Diseño
Investigación

CIC COMISIÓN DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,
CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

Línea de investigación



En un trabajo colaborativo con el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas Dr. Julio I. Maiztegui (INEVH-ANLIS), surge la siguiente línea de investigación:

TERMOESTABILIDAD DE VACUNAS Y MEDICAMENTOS

Diseño de sistema de paneles para la construcción de módulos de conservación y refrigeración para evitar procesos de alteraciones biológicas.



Instituto Nacional de
Enfermedades Virales Humanas
"Dr. Julio I. Maiztegui"



INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

- Investigar los ciclos de transmisión de enfermedades emergentes: Virus del Oeste del Nilo, Virus de la Encefalitis de San Luis, Hantavirus, Dengue, Fiebre Amarilla y otros arbovirus.
- Desarrollar reactivos y técnicas para diagnóstico en áreas de interés estratégico.
- **Evaluar equipos de diagnóstico (kits) para dengue y otras patologías microbianas de impacto en salud por prevalencia u orfandad.**
- Transferir tecnología para el desarrollo de bancos de plasma inmune contra la Fiebre Hemorrágica Boliviana.



PROBLEMÁTICA

La vacuna *Candid #1* contra la fiebre hemorrágica argentina se transporta hacia los centros provinciales de inmunización en conservadoras con hielo seco. Este circuito presenta dificultades al momento de la adquisición del refrigerante por motivos logísticos y económicos.

El objetivo del presente trabajo fue explorar una forma alternativa de refrigeración para el transporte de la vacuna *Candid #1* evaluando su estabilidad térmica.



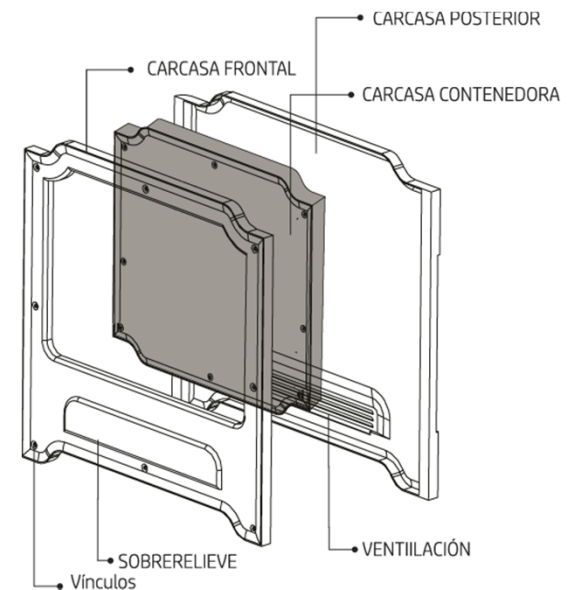
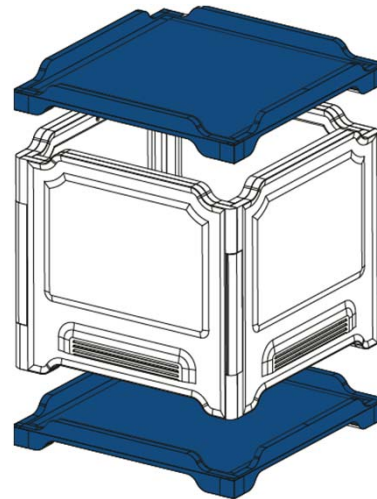
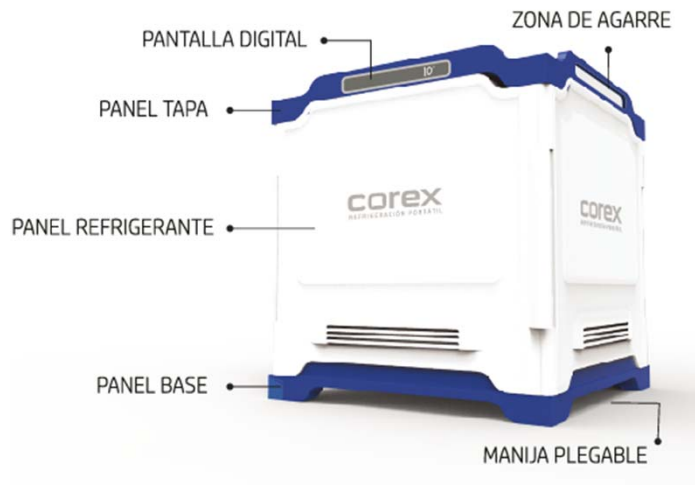
PRODUCTO

COREX es un sistema de productos inteligentes, de conservación y refrigeración para evitar procesos de alteraciones biológicas, desarrollado desde el IDI.



DETALLE

Consta de tres sistemas tecnológicos: *refrigeración*, *conservación* y *fotovoltaico* y puede almacenar datos de geolocalización y temperatura en tiempo real, lo que permite incorporar funcionalidades como monitorización, control y autonomía.

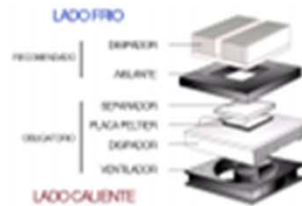


DETALLE



REFRIGERACIÓN

El panel de refrigeración está compuesto por un sistema electrónico (CELDA PELTIER) capaz de generar frío a partir de conductividad por los componentes.



CONSERVACIÓN

El panel de conservación es el encargado de evitar la pérdida de frío por las paredes del módulo. Contiene refrigerante o gel congelado lo que permite conservar el frío por más tiempo..

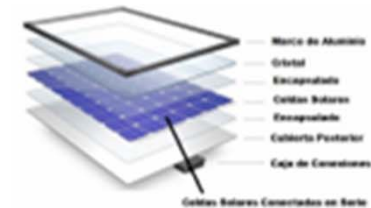


Con soluciones "eutéticas": Son sustancias de diferente composición química cuyo punto de congelación es inferior a 0°C.



FOTOVOLTAICO

El panel fotovoltaico produce electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos mediante el efecto fotoeléctrico. Esa energía puede ser almacenada en baterías.



POTENCIAL



El sistema, que actualmente se encuentra en etapa de prototipado, está destinado a utilizarse con fármacos, preparados biológicos y reactivos de análisis clínicos que requieran control en la cadena de frío durante su distribución.

