



DI-70



Tipo de Documento: (DI)

Presentado por: (UR)

Tipo de Sesión (P; L)

Punto de Agenda (5;13)

RESUMEN DE LA CAMPAÑA ANTÁRTICA DE VERANO 2022-2023

RESUMEN DE LA CAMPAÑA ANTÁRTICA DE VERANO

2022-2023

Resumen:

A grandes rasgos, la Campaña Antártica de Verano (CAV) tuvo una duración algo menor a las anteriores, sin embargo, fueron 108 días de intensa actividad caracterizada por una numerosa participación de integrantes de proyectos científicos, grupos de trabajos específicos y técnicos idóneos. En estos aspectos, los objetivos planteados fueron cumplidos, permitiendo recuperar la capacidad de suministro logístico con medios propios en la estación continental ECARE, donde se permaneció por un periodo de 31 días de los cuales 15 fueron para desarrollar trabajo científico.

Se incrementó en cantidad de proyectos como en número de pobladores, resultando en un franco aumento de la actividad científica llevada a cabo por el país.

Resaltando además, los esfuerzos en dar cumplimiento con el Protocolo de Madrid, habilitando la extracción de residuos de diferentes características sumando un total de 64 toneladas que fueron finalmente traídas Montevideo.

Introducción:

La Campaña Antártica de Verano 2022-2023, llevó adelante 14 Proyectos científicos con actividad de campo en Base Científica Antártica Artigas, ubicada en Isla Rey Jorge/25 de Mayo, y en la Estación Continental ECARE, donde y sobre la cual se pudo realizar un despliegue de 15 días a los efectos de apoyar una de las actividades científicas relacionada con la investigación de micro y macro plásticos.

Operaciones:

La CAV 2022-2023 se realizó en 5 Fases, iniciando la primera en Noviembre 2022 y la última en Marzo 2023.

Esta campaña se efectuó con el soporte de la Fuerza Aérea Uruguay y la Armada Nacional, con quienes y de manera coordinada se procedió a suministrar combustible (Gasoil Antártico) recuperando de esta forma la capacidad de suministro con buque propio a través del ROU 04 "General Artigas". También se abasteció con víveres y materiales varios, se retiraron los residuos de diferentes características sumando un total de 64 toneladas, se procedió con los relevos de dotación, el traslado de personal científico, y técnico para las distintas tareas de mantenimiento.

Estas acciones llevadas a cabo por el Programa Nacional Antártico y de forma autónoma denotan una vez más, la pertinencia y permanencia del país en el cumplimiento de las normas y en la puesta a punto de las instalaciones antárticas.

Acciones de cooperación:

La cooperación es un pilar fundamental del Tratado Antártico. Por lo anterior, Uruguay, a través de su Programa Nacional Antártico, pudo desarrollar una óptima campaña austral, gracias a las acciones de cooperación que estuvieron presentes durante el transcurso de la operativa.

En la campaña de verano 2022-2023, la cooperación se centró en acciones concretas relacionadas a proyectos de investigación y apoyo logístico. Por un lado, Uruguay como oferta de cooperación pudo brindar apoyo a Alemania, Chile, Colombia, Ecuador, España y República Checa. Por otro lado, el país recibió cooperación por parte de Argentina, Chile, Colombia, España, Corea del Sur y Reino Unido. Agradeciendo públicamente a estas Partes por el apoyo obtenido. Sin perjuicio de lo anterior, también Uruguay, ha de resaltar la buena predisposición de cooperar por parte de Brasil, Portugal y Estados Unidos, Partes con quienes fueron suspendidas las solicitudes debido al cambio de la dinámica operativa.

Estación T/N Ruperto Elichiribehety (ECARE):

La Misión Oficial a ECARE requirió el apoyo de medios Argentinos y de Reino Unido, con los que se trasladaron materiales hacia BCAA que tendrían destino final ECARE. Las dificultades principales que se presentaron para el cumplimiento de lo planificado estuvieron relacionadas con las condiciones climáticas y el traslado e instalación del generador diésel de UTE (Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas), estos percances generaron que se coordinaran traslados fuera de los planificados.

Base Científica Antártica Artigas (BCAA):

Se pudo ejecutar el Plan de Mantenimiento y Reparaciones previsto, en particular, esta temporada se le dio especial importancia a la tarea de extracción de residuos, se realizó un relevamiento de las instalaciones eléctricas en BCAA con apoyo de Eficener, pudiendo determinar diversas fugas y falta de aterramiento de las líneas.

Se recuperó la tierra de sala de radio que es la de mayor carga, quedando pendiente continuar con esta tarea en la Campaña próxima.

Cabe resaltar que se comenzó un plan de manejo de efluentes líquidos en convenio con las Universidad Técnica de DELFT de Holanda y Universidad Técnica del Uruguay (UTEC) de Uruguay, con una primera fase de caracterización de efluentes y formulación de proyecto. A partir de esa caracterización se está formulando un plan a tres años, que empleará un sistema Biorreactor de Membrana (MBR), que permitirá el tratamiento del 100% de los efluentes líquidos, incluyendo aguas oleosas si fuera

necesario.

La próxima fase, prevista para la CAV 23-24, es la instalación de una planta piloto en la BCAA para finalmente en la CAV 24-25 culminar el proyecto con la instalación de la planta de tratamiento.

En cuanto a las tecnologías, en esta campaña se tendió a mejorar la seguridad de las instalaciones, se renovó el sistema de detección de incendios del principal edificio (AINA), instalando un sistema de última generación con sensores inteligentes y direccionales individualmente. Este sistema, además de los avisadores acústicos y luminosos de norma, cuenta con alertas a los celulares de todo el personal, y con diagnóstico remoto permanente. También se mejoró la cobertura de telefonía interna IP, con el tendido de redes correspondiente a puntos donde no alcanzaba anteriormente.

Dando soporte a las operaciones, y también confort a la dotación, se mejoró la capacidad de transmisión de datos, instalando un nuevo enlace satelital que amplió la capacidad instalada hasta 12Mb. Esta capacidad permitió realizar videoconferencias con centros de educación primaria con mucha mayor calidad, y facilitar la difusión de las tareas científicas y técnicas a través de transmisiones en vivo mediante los canales de TV abierta nacional. Asimismo, se pudo restaurar la capacidad de suministrar cobertura de WiFi a parte de la bahía de Maxwell, para uso de las embarcaciones propias, pero abierta para cualquier navegante en la zona de cobertura.

Proyectos Científicos:

Durante la CAV 22-23 se desarrollaron 14 proyectos científicos con actividades de campo. Un total de 35 científicos/investigadores nacionales y extranjeros (Alemania y España) participaron de estos Proyectos.

En la estación ECARE se llevó a cabo el proyecto Científico Antar PLAST de micro y macro plástico por parte de dos científicos uruguayos y un español por un periodo de 15 días, en el cual desarrollaron diferentes tareas de acuerdo a su proyecto, a su vez se realizaron reuniones y actividades de intercambio con científicos del Programa Argentino.

Por otro lado y mediante cooperación con el Programa Antártico ecuatoriano, un investigador de ese país, permaneció en la B.C.A.A y llevo adelante su investigación sobre “Masas de agua y distribución de propiedades físicos-químicas de aguas adyacentes al continente antártico durante el verano austral”.

Los 14 proyectos correspondieron a 4 áreas del conocimiento distintas: Ciencias de la vida (11 proyectos), Geo-ciencias (1 proyecto), Ciencias Sociales y Humanas (1 proyecto), y Monitoreo Ambiental (1 proyecto), según el siguiente detalle:

Área de Conocimiento	Proyecto
Ciencias de la Vida	“Efectos del derretimiento del Collins en el ecosistema costero marino antártico”
	“Producción de polímeros a partir de microorganismos antárticos”.
	“Residuos de plásticos y microplásticos en zonas marino-costeras de la Península Fildes, Isla Rey Jorge (Antártida).”
	“Monitoreo de la presencia del díptero no nativo <i>Trichocera</i> (<i>Saltrichocera</i>) <i>maculipennis</i> Meigen, 1818 (Diptera: Trichoceridae) en las bases antárticas de Isla Rey Jorge y sus alrededores.”
	“Elaboración de un mapa sonoro de la Isla Rey Jorge: hacia la utilización del monitoreo del paisaje acústico como un indicador ambiental en la Antártida”.
	“Estudio multi-compartmental de contaminantes en la Península Fildes, Isla Rey Jorge, Antártida”.
	“Ciclo biogeoquímico del metano en sedimentos lacustres antárticos de la isla Rey Jorge”
	“Proyecto SoilBon en Península Fildes: Monitoreo temporal de la biodiversidad microbiana en suelo antártico”
	“Monitoreo estratégico de virus de importancia clínica y ambiental en el ecosistema antártico”.
	Aislamiento y caracterización genómica de cepas bacterianas provenientes de Antártida productoras de bacteriocinas y otros antimicrobianos”.
	“Conservación y manejo de los recursos marinos vivos de la Península Antártica: los pingüinos como centinelas del Océano Austral”.
Geo-ciencias	“Proyectos SCAR-GIANT (Desarrollo de la Infraestructura Geodésica Antártica) y SCAR-KGIS (Sistema de Información Geográfica de la Isla Rey Jorge)”
Ciencias Sociales y Humanas	“Estrategias de ocupación humana de la Isla Rey Jorge durante el siglo XIX y primera mitad del siglo XX”.
Monitoreo ambiental	“Pingüinos como centinelas del impacto antrópico y cambio climático en el ecosistema antártico.”