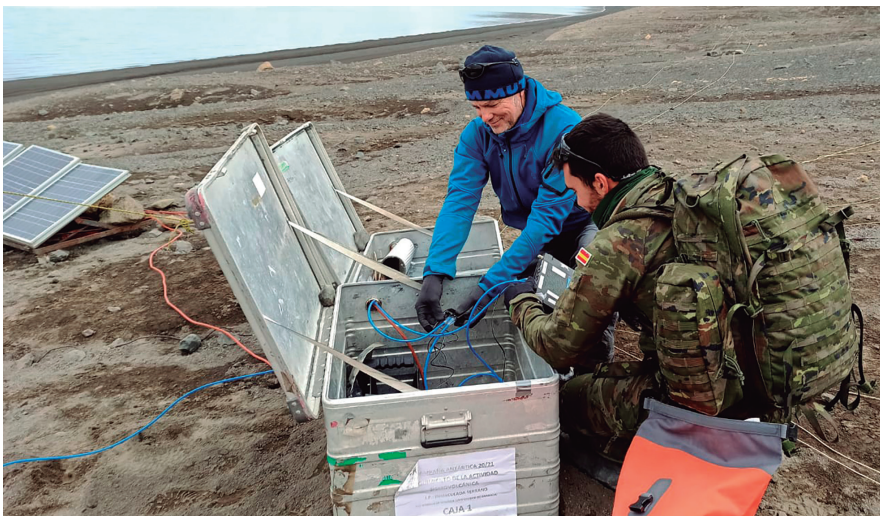
El estudio del comportamiento de los pingüinos es uno de los proyectos de la Campaña Antártica. Reparación del repetidor de vértice baliza que provocaba fallos en la radio VHF. Debajo, descarga de material e instalación del *router* para la transmisión de datos de la antena sísmica.



El perfil de la base antártica *Gabriel de Castilla* se ha modificado durante la campaña con la construcción de un nuevo módulo taller y la retirada del último iglú.

CIEN DÍAS en los confines del mundo

El Ejército de Tierra finaliza la XXXV Campaña Antártica con los objetivos cumplidos

CUENTAN los que la conocen, que isla Decepción no se puede describir con palabras, que por muchas imágenes que hayan visto antes de viajar allí, por muchas cosas que les hayan contado quienes les precedieron, la espectacularidad de su flora, su fauna y sus paisajes no dejan de asombrarles a cada paso que dan. Dicen también que es imposible no sentirse intrusos en un hábitat que parece no corresponderles, donde cada rincón les recuerda que están allí solo de paso. En esa caldera volcánica inundada de agua está la base del Ejército de Tierra *Gabriel de Castilla* donde 17 militares —13 de la dotación y cuatro del Mando de Ingenieros— han pasado más de tres meses desarrollando la XXXV Campaña Antártica, la misión en activo más antigua de las Fuerzas Armadas.

En este tiempo, a 13.000 kilómetros de España, los militares han proporcionado apoyo logístico y seguridad a los 40 científicos que han pasado por sus instalaciones, turnándose unos a otros, para llevar a cabo doce proyectos de investigación. Entre ellos, las consecuencias ecológicas y evolutivas de la personalidad en pingüinos antárticos en un mundo cambiante (PERPANTAR), el mantenimiento de series temporales geodésicas, geotérmicas y oceanográficas para la vigilancia volcánica de Decepción y el seguimiento de la actividad sísmica en la isla y el estrecho de Bransfiel.

Al mismo tiempo, los militares han finalizado con éxito los tres proyectos fundamentales de esta campaña: renovar la certificación medioambiental de la base, mejorar el sistema de riesgos laborales y construir un nuevo módulo taller. Este edificio tiene unas dimensiones de 19,49 metros por 7,49 y una superficie útil de 141,36 metros cuadrados distribuida en una planta. Para construirlo, los miembros del Mando de Ingenieros tuvieron que retirar previamente el último iglú

Transporte de contenedores antiguos sobre una pontona desde la base *Gabriel de Castilla* hasta el buque *Sarmiento de Gamboa* que esperaba en las proximidades de isla Decepción para trasladarlos al continente para su adecuado tratamiento.

que quedaba instalado de los tres que en su momento formaron parte de la base, así como las plataformas sobre las que se asentaba. «Fue un momento especial para los científicos más veteranos ya que durante un largo período de tiempo se empleaban los iglús para llevar a cabo algunas de sus investigaciones», narraba en el diario de operaciones el jefe de la base, el comandante Víctor Mariño.

Pero, además, entre otros proyectos, los militares han mejorado la infraestructura de la Red LAN en la *Gabriel de Castilla*, han extendido los servicios de red fuera de la base y han comprobado el funcionamiento de los sistemas de telemedicina.

MAL TIEMPO

Militares y científicos desembarcaron en la *Gabriel de Castilla* el 23 de diciembre de 2021. Ocho días después de lo previsto. «La apertura de la base fue un poco complicada; el tiempo no acompañó. Tuvimos que permanecer embarcados una semana en el buque del CSIC *Sarmiento de Gamboa* que nos llevó hasta isla Decepción. Perdimos una semana que espero que no echemos de menos al final de la campaña», explicaba el comandante Mariño días días antes del cierre de las instalaciones.

Lo primero que hicieron, antes de desembarcar todo el material que llevaban consigo los miembros de la expedición fue comprobar el estado del volcán que conforma isla Decepción. Tras verificar que no había indicios de una erupción inminente y con el *semáforo verde*, comenzó el acondicionamiento de las instalaciones para iniciar cuanto antes tanto los proyectos científicos como los militares cuyo desarrollo, en ocasiones, se ha visto condicionado por la meteorología. «Hemos tenido muy mal tiempo lo que nos obligaba a estar varios días seguidos sin salir de la base. Pero, después, venían dos o tres días buenos que aprovechábamos al máximo», puntualiza el jefe de la *Gabriel de Castilla*.

Muchos de los desplazamientos en la isla se realizan por mar a bordo de lanchas neumáticas.

En la base se lleva un seguimiento de las condiciones meteorológicas muy exhaustivo. «AEMET nos envía partes diarios, uno por la mañana y otro por la noche, y en función de ellos programamos las actividades del día siguiente —señala—. Pero, además, nuestras propias estaciones nos proporcionan información casi al minuto. Aquí el tiempo puede cambiar en cuestión de un cuarto de hora: de ver que el mar estaba en calma, empezar a cambiarnos para salir y, al llegar a la playa, comprobar que se había levantado un oleaje tremendo». «Por otra parte —añade— algunos científicos pueden estar trabajando por la isla. A ellos no les llega esa información

Militares y científicos recorren una de las rutas de evacuación de isla Decepción. A la dcha. módulo taller construido por el Mando de Ingenieros en la *Gabriel de Castilla* y el *Hespérides* llega a la latitud más austral jamás alcanzada por el buque de investigación oceanográfica para recoger muestras de agua dentro de un proyecto sobre contaminantes.

puntual y los tenemos que avisar del cambio de condiciones climáticas».

DIVULGACIÓN

Como parte de la campaña, desde la base *Gabriel de Castilla* se han realizado 161 videoconferencias con colegios, institutos, universidades y otras instituciones. A ellas han asistido cerca de 13.000 personas interesadas en conocer el trabajo que, tanto civiles como militares, desarrollan en la Antártida. Las primeras conexiones fueron con los colegios *Cooperativa Alcázar de Segovia* y *Santa Gema Galgani,* de Madrid; la última con el CEIP *San Jaime*, de Alicante.

En estos tres meses también se ha continuado con la campaña *Apadrina un Pingüino,* una iniciativa que todos los años tiene muy buena acogida, sobre todo, entre los más pequeños. En esta edición han sido 486.520 los diplomas emitidos a aquellos que se han comprometido a proteger el medioambiente.

En la XXXV Campaña Antártica ha participado el buque de investigación oceanográfica *Hespérides* que partió de Cartagena el 16 de diciembre para apoyar logísticamente a las dos bases antárticas españolas —*Gabriel de Castilla* y *Juan Carlos I*, en la isla Livingston— y realizar a bordo sus propios proyectos científicos. Sin embargo, su implicación ha sido menor de lo previsto al detectarse un brote de COVID-19 entre su personal lo que le obligó a permanecer atracado en Ushuaia (Argentina). En las bases se habían tomado todas las precauciones. «Sabemos que estamos aislados y que este tipo de circunstancias pueden ocurrir. Por eso, tenemos suministros suficientes para poder vivir sin necesidad de apoyo si fuera necesario», comentaba el comandante Mariño.

Una vez superada la cuarentena, el buque regresó de nuevo a la Antártida a tiempo para el cierre de las bases, que tuvo lugar el 29 de marzo, y así trasladar a los militares y científicos que aún permanecían en la zona hasta Ushuaia.

Uno de los científicos que han participado en esta campaña es Amós de Gil, de la Universidad de Cádiz. Lleva 16 años ininterrumpidos viajando al Continente Helado lo que le convierte en uno de los más veteranos. Este año propuso al jefe de la *Gabriel de Castilla* escribir en el diario de operaciones una frase diaria relacionada con la Antártida. «Me pareció una idea estupenda —cuenta el comandante Mariño— pero yo no era capaz de juntar cien frases distintas. Él se comprometió a hacerlo. El mérito es todo suyo». Una de las primeras «Blanco deslumbrante, luminoso azul, negro azabache. A la luz del sol, la tierra parece un cuento de hadas» pertenece a Roald Amundsen, el explorador noruego que dirigió la expedición a la Antártida que por primera vez alcanzó el Polo Sur.

Elena Tarilonte
Fotos: Campaña Antártica

Los militares han proporcionado seguridad a los investigadores y les han acompañado en sus desplazamientos

Comandante Víctor Mariño Mateo, jefe de la base antártica *Gabriel de Castilla*

«Conocer el trabajo de los científicos es enriquecedor»

Los militares ayudan al desarrollo de los proyectos civiles mientras realizan los suyos propios

A falta de quince días para que terminara la XXXV Campaña Antártica, el comandante Víctor Mariño se encontraba inmerso en la recogida de la base *Gabriel de Castilla*. «Estamos embalando todo el material para dejar aquí una parte y otra transportarla hasta España y haciendo inventario para que los que vengan en la próxima campaña sepan los repuestos que tienen que traer», explicaba mientras hacía un repaso de más de tres meses de misión en el Continente Helado. «Ahora que está a punto de concluir esta aventura me da pena saber que casi nadie repite viaje. Pero nunca olvidaré la experiencia que he disfrutado». Cuando llegue a España, el comandante Mariño tendrá que cambiar el chip; se presentará en el MADOC, en Granada, donde está destinado. «Ya me dirán allí lo que tienen preparado para mí».

—Han sido tres meses de intenso trabajo ¿Han podido desarrollar todos los proyectos previstos?

—Teníamos tres proyectos militares fundamentales. Uno era renovar la certificación medioambiental que realizamos cada tres años. Para ello, vino un auditor externo a mediados de enero. Había que preparar toda la documentación así como las inspecciones que realizó en la base. Fue un éxito.

Otro, mejorar el sistema de riesgos laborales. Hace un par de años se hizo un estudio y se identificaron una serie de áreas de mejora: marcar los riesgos eléctricos y las zonas donde había peligro de caídas, arreglar algunos escalones que no estaban en buen estado, instalar detectores de CO^2 y detectores de humo… Hay que tener en cuenta que el año pasado no se pudieron hacer muchas cosas por el COVID.

Y quizás lo más importante ha sido la construcción de un nuevo módulo taller que han realizado militares del Mando de Ingenieros que han estado con nosotros durante toda la campaña. Este trabajo no podía recaer en la dotación. Si no, no podíamos haber hecho nada más.

—¿Y los proyectos científicos?

—De los 14 previstos, todos menos dos se han realizado con normalidad. Los únicos que no se han podido llevar a cabo son los que iban a desarrollar los científicos que viajaban en el *Hespérides* cuando se declaró el brote de COVID. Se tuvieron que quedar en Ushuaia. Pero nos pusimos en contacto con ellos y les hemos recogido algunas muestras para que puedan trabajar con ellas en España y así no pierden toda la campaña.

En la base han convivido 17 militares y 40 científicos a lo largo de los tres meses de campaña

—Por la base han pasado 40 científicos ¿Cómo es la convivencia entre tanta gente en tan poco espacio?

—El espacio es muy reducido pero también muy familiar. Todo el mundo trabaja casi todo el día pero nos solemos juntar para el desayuno, la comida y la cena y así conocernos mejor, para favorecer la convivencia y que esto no sea un recinto lleno de gente que no se habla.

También hemos celebrado la Navidad, Nochevieja, la San Silvestre…, para sacar a la gente de la monotonía del trabajo diario. Y fechas importantes como son el Día de la Niña en la Ciencia, el de la Mujer, la lucha contra el cáncer… Además, tuvimos un recuerdo especial para la isla de La Palma. Aquí hay militares de Canarias que estaban muy afectados por la erupción del volcán de Cumbre Vieja y algunos científicos que hacen el seguimiento sísmico de isla Decepción han trabajado allí. Por eso quisimos mandarles un mensaje de apoyo desde esta otra isla volcánica.

—¿Los científicos les informan sobre sus investigaciones? ¿Cuál le ha llamado más la atención?

—Sí. Organizan charlas para que todo el mundo conozca su trabajo. Así, cuando les acompañamos por la isla, sabemos lo que están haciendo y por qué lo están haciendo. Muchos son científicos de renombre y conocer su trabajo es enriquecedor. La verdad es que todos los proyectos son muy interesantes. Por destacar dos, le diría el que estudia el volcán y el que analiza la personalidad de los pingüinos.

—¿La campaña *Apadrina un Pingüino* ha tenido mucho seguimiento?

—Sí. Ha sido un éxito. Este año se han apadrinado 486.520 pingüinos. Si llegamos a tener la campaña abierta uno o dos días más, habríamos superado el medio millón. Es una iniciativa muy bonita que tiene muy buena aceptación, sobre todo entre los más pequeños y que sirve para concienciarlos de la necesidad de cuidar el medio ambiente.

—También han mantenido videoconferencias con centros de enseñanza y otras instituciones. ¿Qué les interesaba más?

—Sobre todo nos preguntan por los pingüinos. Cómo viven, qué comen, cuanto corren… y también por cómo vivimos nosotros aquí, qué hacemos en nuestro tiempo libre, cómo nos traen la comida… La verdad es que las preguntas de los niños son muy curiosas y saben bastante de nuestra misión.

—¿Qué tal llevan estar tanto tiempo fuera de casa?

—La lejanía de la familia siempre es complicada. Es nuestro trabajo y nosotros estamos más o menos acostumbrados. La familia es la que peor lo lleva. Pero tenemos un sistema de comunicaciones muy bueno que nos permite llamar por teléfono o hacer videollamadas en cualquier momento del día y de la noche. La distancia así se lleva mejor y no tenemos la sensación de estar aislados.

—¿Qué imagen de la Antártida no olvidará nunca?

—Aquí todo es espectacular: la flora, el paisaje… El glaciar negro es impresionante. Todo el mundo se imagina un glaciar blanco pero este, con la mezcla del piroclasto de las erupciones volcánicas, tiene unas vetas negras que lo hacen único.

¡Y la fauna! Vas andando por una pequeña senda, empiezas a oír un murmullo que se va intensificando y, de repente, detrás de un montículo te encuentras a 50.000 pingüinos colocados por familias. Y a mitad de campaña a los pingüinos se sumaron los leones marinos. Te levantas una mañana, sales para coger la zodiac en una playa donde el día anterior no había nada y te encuentras con 15 o 20. Estamos en plena naturaleza y los extraños aquí somos nosotros.

—¿Y cuáles han sido los peores momentos? Porque seguro que habrá habido alguno…

—El primero, el mal tiempo que nos ha obligado a quedarnos en la base. Nosotros venimos aquí a trabajar y pasar dos o tres días sin poder hacer casi nada, no es que te genere estrés pero sí un poco de frustración.

Otro momento tenso fue un día que hacía muy mal tiempo. A las ocho de la tarde, con un temporal bastante fuerte, nos sorprendió la llamada de emergencia de un barco que estaba en Puerto Foster con problemas con los anclajes. Fue una situación complicada. Nosotros no podíamos salir, pero, afortunadamente, otro barco estaba cerca y le pudo auxiliar. Estuvieron dos o tres días hasta que repararon todo y, durante ese tiempo, les ofrecimos a nuestro médico por si lo necesitaban.

—¿Qué le impulsó ir a la Antártida?

—Siempre me han gustado las actividades de montaña, todo lo relacionado con la nieve, el frío y la naturaleza. Así que, cuando tuve la oportunidad de venir, no me lo pensé. Esta es una oportunidad única que muy pocos podemos disfrutar.

Elena Tarilonte