Experiencia Inolvidable: Joven peruana en la Antártida

J. Torres Chavera

El día sábado 22 de enero debió parecerle muy corto a Milagros. En la madrugada del domingo, aproximadamente a las 02.00 horas iniciaría un largo viaje. Y, a pesar del trajín para alistar sus pocas pertenencias y ultimar detalles, no sentía ni fatiga ni tensión; sin duda sus 17 años se lo permitían. Ya en el aeropuerto, se reunió con sus compañeros de vuelo, con quienes, en tres etapas viajaría hacia el Sur, más allá del Cabo de Hornos... ¡hasta la Antártida! Todos formaban parte de la V Expedición Peruana al gélido continente.

La delegación se hallaba conformada por el Director Ejecutivo de la Expedición, un Coordinador Logístico, el Presidente de la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos y por el Director Científico. Asimismo, viajaba parte del personal técnico y con ellos un periodista especialista en temas científicos, y un fotográfo naturalista.

Sólo después de que el ventrudo avión Hércules de la Fuerza Aérea Peruana terminara el decolaje, el ronroneo de los motores ahogó a Milagros en un lento, pero profundo sueño.

Milagros Cornejo Meléndez nació en Lima y es hija única. Sus padres, Miguel y Esperanza, siempre se sintieron orgullosos de ella. En sus cinco años de secundaria en el colegio "Mater Purísima", ocupó el primer puesto, por lo cual no era raro verla constantemente abstraída en la lectura de todo libro que cayera en sus manos, principalmente los de biología. Además le agrada la natación, que practica con regularidad.

En cuanto tuvo conocimiento del Primer Concurso Escolar "El Perú en la Antártida", organizado por la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina y la Dirección de Educación de Lima, no lo dudó un instante y decidió participar... ¡El ganador obtendría el derecho a viajar a ese continente! A pesar de que los exámenes de fin de año y los preparativos para las actividades de su promoción se hallaban en todo su apogeo, se las ingenió y, robando tiempo al tiempo, se dedicó a buscar material para su trabajo monográfico, siendo asesorada por su profesor.

De aproximadamente 500 trabajos presentados, el suyo estuvo entre los 10 más importantes, y después de una exposición verbal de cada uno de los fi-

nalistas, el portavoz oficial del jurado pronunció el nombre del ganador: Milagros Cornejo Meléndez.

***

¡Milagros!... ¡Milagros!... ¡Despierta! Estamos por llegar a Santiago de Chile.

En aquella capital tuvo tiempo de conocer algunos lugares de interés y el martes 25 los expedicionarios se aprestaron para la próxima etapa del viaje, siempre hacia el sur, ... ¡hasta Punta Arenas!

Esta vez no durmió durante el vuelo, se entretuvo leyendo; repasaba atentamente la historia de aquel rincón del mundo. Sabido es que en la antigüedad se tenía por cierto que la tierra era plana. Algunos sabios griegos sostenían lo contrario, como Thales de Mileto (624-547 a. C.), quien creía que era redonda. Así también lo pensó Cratos de Malos (? - 145 a. C.) quien basándose en criterios estrictamente imaginarios, especuló sobre la existencia de una zona que equilibraba los continentes de este mundo redondo. Más tarde, Claudio Ptolomeo (siglo II d. C.) fue quien la diseñó y ubicó en el hemisferio meridional llamándola "Terra Incognita". El origen de la palabra Antártida proviene del vocablo griego "Antarktos" y quiere decir "Opuesto al oso", en referencia a la constelación Osa Mayor del hemisferio norte.

Esta región del globo permaneció ajena a la presencia y exploración del hombre por más tiempo que ninguna otra. Fue después del viaje de circunnavegación concluido por Sebastian Elcano en 1522, en que osados navegantes se precipitaron al Sur del continente americano a fin de corroborar las afirmaciones de los griegos. Así, tenemos que en 1580 el marino español Pedro Sarmiento de Gamboa, con tripulación reclutada en el Callao, se aventura a una larga travesía que lo llevaría al sur del Estrecho de Magallanes para tomar posesión de las tierras hasta el Polo Antártico, en función de la Bula Inter-Caetera, del Papa Alejandro VI. Otro navegante español, Pedro Fernández de Quiroz, es considerado también precursor del descubrimiento de la Antártida por sus expediciones efectuadas entre 1605 y 1606 con la consigna de llegar a la "Terra Australis Incognita".

Pasaría un largo período hasta que navíos que enarbolaban banderas de diversos países -como Reino Unido, Noruega, Holanda, Argentina, Chile, EE. UU., etc.- pretendieran atribuirse el prestigio de ser precursores o descubridores de la Antártida; sin embargo, no existe unanimidad para atribuir estos hechos en forma irrebatible. Lo indudable es que correspondió al noruego Roal Admundsen ser el primero en alcanzar el Polo Sur recién en 1911.

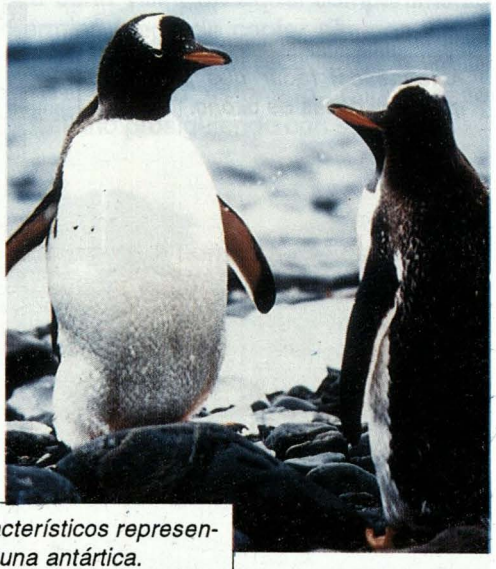
Como vemos, la controvertida llegada del hombre a las zonas antárticas es relativamente reciente y si bien es cierto que falta aún muchísimo por conocer, es a partir de 1957-8 en que, al desarrollarse las actividades científicas del Año Geofísico Internacional, se obtiene una real y concreta visión de sus posibilidades, enriqueciéndose posteriormente en cada expedición que habrá de beneficiar a la comunidad mundial.

La Antárdida, comparativamente considerada el último continente hollado por el hombre, dista dos mil quinientos kilómetros

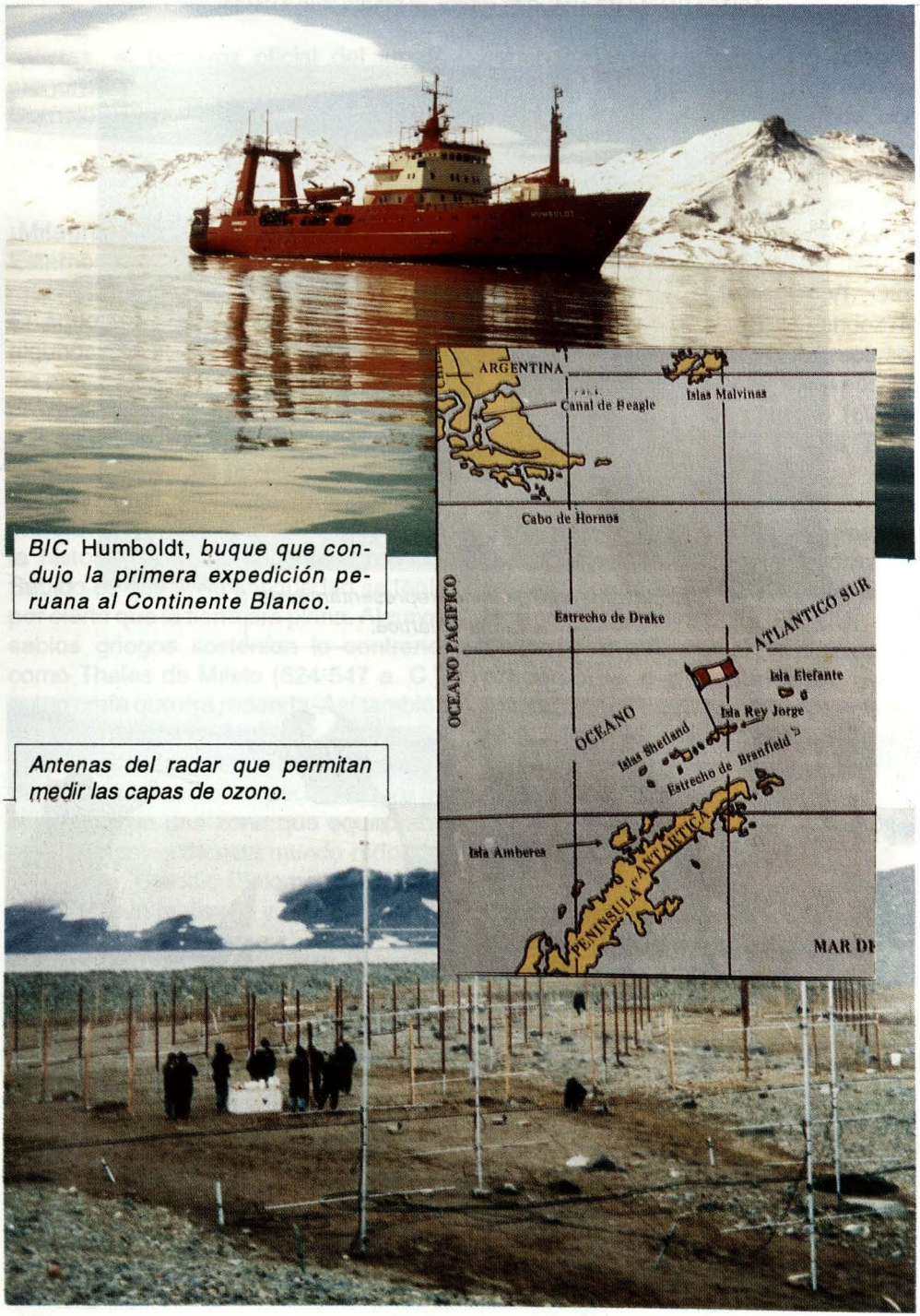


Milagros ante genuinos representantes de la fauna antártica.





Krill y pingüinos, característicos representantes de la fauna antártica.



BIC Humboldt, *buque que condujo la primera expedición peruana al Continente Blanco.*

Antenas del radar que permitan medir las capas de ozono.

de Australia, cuatro mil de Africa y mil de América del Sur. Por esta cercanía y las prospecciones realizadas, se sabe que su origen es volcánico; algunos fósiles hallados allí demuestran una gran similitud en aspectos morfológicos con nuestro continente. Tiene una superficie de 14'000,000 de km², su altura media sobre el nivel del mar es de 2,000 metros, y su altura máxima es de 6,000 metros. Casi toda su masa continental se encuentra cubierta por una gigantesca costra de hielo que en promedio alcanza 2,700 metros de espesor, llegando en algunos lugares a los 4,000.

Debido a la irradiación oblicua de los rayos solares, la altura media del continente, la permanente capa de nubes que lo cubre, así como la costra de hielo que refleja los rayos solares evitando el calentamiento de la superficie, esta región se convierte en el lugar más frío del mundo. En 1983 se registró la temperatura más baja de la superficie terrestre de que se tenga datos precisos: ¡89 grados bajo cero! Esto se verificó en la base neozelandesa de Vanda.

Se dice de este frío continente que contiene en forma sólida el 90% del agua dulce de nuestro planeta, y que de llegar a derretirse provocaría un aumento de 60 metros del actual nivel de los mares.

La ubicación geográfica de la Antártida está circunscrita al Círculo Polar (lat. 66° 33' 5), excepto la Península Antártica, que se proyecta hacia Sudamérica hasta los 63° S. Las aguas que la rodean constituyen el Oceáno Antártico y adyacentes a él se encuentran los tres oceános más grandes de la tierra: Pacífico, Atlántico e Indico.

***

A estas alturas, e inesperadamente, Milagros interrumpió su lectura. Fue invitada a conocer la cabina de la aeronave y presentada a los pilotos, quienes entre sus tableros tachonados de pequeñas luces, altímetros, manómetros e indicadores de diversos instrumentos, le hicieron una somera explicación de su utilidad. Allí se enteró de que era ésta la segunda oportunidad en que un avión peruano aterrizaría en el continente helado. La primera fue el 6 de febrero de 1989, día en que se inauguró la Estación Peruana Machu Picchu.

A través de una ventanilla lateral nuestra amiga observó la infinita extensión de nubes que sobrevolaban. Muy de vez en cuando algún desgarro en aquel inmenso manto le permitía ver los rayos del sol reflejados en la superficie del mar.

La corta visita en aquel compartimento terminó luego de captar algunas vistas fotográficas para el recuerdo. De vuelta en el asiento asignado, Milagros se arrellanó prosiguiendo con su lectura.

***

Los primeros hombres que llegaron a la Antártida fueron conscientes del potencial económico que existía en el mar que la rodeaba. La primera y más rentable explotación a la que se dedicaron fue a la caza de ballenas y lobos, especies que depredaron peligrosamente. Hoy, felizmente, estas actividades se encuentran controladas. Ultimamente ha captado la atención un recurso que tiene un futuro promisor como alimento para poblaciones deficientemente nutridas, se trata de un pequeño crustáceo, el krill, que en noruego significa "pizca, pe-

queñez", y el nombre científico es *Euphasia Superba.* Su color es de un intenso rojo, su tamaño alcanza generalmente los 4 cms. y se alimenta de fitoplancton. La hembra es capaz de poner doce mil huevos, que al eclosionar y desarrollarse forman masas compactas vivientes que pueden alcanzar mil metros de largo por cien de ancho y en ocasiones se les puede ubicar muy fácilmente cerca a la superficie. Es muy rico en proteínas y aminoácidos, por esta razón se le puede utilizar en la alimentación humana previo tratamiento.

Durante la primera Expedición Científica Peruana a la Antártida, efectuada en 1989 a bordo del BIC *Humboldt,* se descubrió una nueva especie de krill, sumándose ésta a las 90 especies ya conocidas. Se dice que la biomasa del citado crustáceo es gigantesca, y que aún capturando unas 100 millones de toneladas anuales esto no representaría un peligro para la continuidad de la especie, aunque sería conveniente contemplar medidas para evitar su depredación. Actualmente las flotas pesqueras de varios países están aumentando los tonelajes de captura debido a la creciente aceptación que ha tenido en el mercado internacional, que convertido en pasta puede ser untado en pan o puede ser procesado para obtener harina.

En la cadena trófica de la fauna antártica el krill es un eslabón importante. Elefantes y leopardos marinos, focas y hasta pingüinos se nutren de él. Sin embargo, quienes más lo consumen son los grandes cetáceos (existen 8 especies); la ballena con barbas, por ejemplo, es capaz de engullir hasta dos toneladas diarias del nutritivo alimento.

Otros recursos renovables con que cuenta el Continente Blanco, aparte de una gran variedad de peces, son las focas peleteras, calamares y algas -de las que se han detectado 25 géneros. Este último recurso tiene una gran importancia ya que algunas de ellas, además de servir como alimento, podrán ser utilizadas como medicamento. Esto ha sido verificado por el Doctor en Farmacia y Bioquímica Rodrigo Vargas Cobeñas, investigador y autor de un interesante trabajo titulado *Bromofarmacología Marina en el Perú - Alimento medicamento de origen marino.* El Dr. Vargas Cobeñas efectuó estudios y pruebas en animales de laboratorio con un azúcar obtenido de una alga roja. Estos resultados fueron el fruto de 20 años de arduo e intenso trabajo.

Es así que, gracias a la investigación y el estudio de estos valiosos recursos -krill y algas-, el sombrío panorama del hambre en el mundo del mañana tiene una prometedora luz de esperanza.

***

La luz que indicaba ajustarse los cinturones se encendió, y poco después nuestra joven amiga percibió una leve sensación de descenso. Finalmente, el ruido producido por el tren de aterrizaje le confirmó que el avión se aprestaba a aterrizar en Punta Arenas. Ya en tierra, se dirigió con sus compañeros al interior del edificio del aeropuerto. La tibieza que traía desde Santiago desapareció rápidamente, ahora se acentuaba la sensación de frío. Naríz y orejas fueron los primeros órganos en sentir su impacto.

Según el itinerario programado, la continuación del viaje hasta llegar a la isla

Rey Jorge, lugar donde están instaladas nueve estaciones antárticas incluida la nuestra, se hallaba sujeto a las condiciones climáticas imperantes allí. Por el momento el tiempo no era el mejor, por lo que los expedicionarios aprovecharon para desentumecerse y almorzar.

Aproximadamente a las 18.00 horas llegó la confirmación para proseguir la ruta, abordando nuevamente el mismo Hércules N° 397 de la FAP, esta vez para sobrevolar los confines de nuestro continente y más tarde sobre el Estrecho de Drake, zona donde las aguas del Pacífico y el Atlántico se confunden tras borrascosos embates. En las inmediaciones de estas bajas latitudes se verifica la llamada convergencia Antártica. Allí las frías aguas superficiales antárticas, en lugar de mezclarse con las más calientes, se sumergen y se dirigen hacia el norte, llegando posteriormente hasta nuestras costas.

Ante el inminente arribo a la Base Chilena Presidente Frei, los expedicionarios recibieron las indicaciones de vestir y calzar la indumentaria apropiada, que consistía en un mameluco acolchado con capucha color azul, chompa, guantes de lana y gruesas botas de jebe. Sus aspectos debieron semejarse a los de navegantes interplanetarios próximos a desembarcar en algún lejano mundo frío.

La emoción de sentirse cerca a la meta de aquel largo periplo provocó en los expedicionarios diversas reacciones. Los que tenían experiencia antártica se mostraban con la serenidad que brindan los viajes anteriores, los otros dejaban traslucir su leve inquietud, manteniéndose pegados a las ventanillas y tratando de distinguir algo en aquella infinita vastedad.

Justificadamente, a este continente se le denomina Continente Blanco, porque aquel es el color que predomina. Grandes mantos de nieve cubren casi toda la superficie, excepto en los meses de verano antártico (noviembre a marzo), en que algunas zonas peninsulares e isleñas exponen tonos oscuros en las laderas de los cerros y en el suelo pedregoso, y que ahora los miembros de la Expedición Peruana ya tenían a la vista... ¡Era la isla Rey Jorge! Minutos después, uno a uno pisaron finalmente territorio antártico.

Esta isla que forma parte del archipiélago de las Shetland del Sur se ubica al noroeste de la península antártica, y al estrecho que la separa se le denomina Bransfield. Allí se han erigido un total de nueve estaciones científicas, que son las siguientes: Ferraz (Brasil), Arctowsky (Polonia), Juvan (Argentina), Artigas (Uruguay), Kingseiong (Corea), Bellinghausen (Rusia), Presi-dente Frei (Chile), Gran Muralla (China) y Machu Picchu (Perú).

Después de la bienvenida y la información ofrecida por el personal de la Base Chilena, y mientras esperaba la hora para dar el salto a nuestra estación, Milagros recorrió las inmediaciones. Lo hizo con las precauciones de no interponerse en los desplazamientos de los pingüinos y focas hacia el mar. Si bien ella se aproximó y hasta se fotografió junto a los primeros, éstos ni se inmutaron y solamente se dedicaron a observarla con curiosidad, articulando a intervalos una especie de graznido ronco. En la orilla de la playa vio grandes trozos de hielo que la marea

perecía haber varado allí; algunos otros de mayor tamaño flotaban aún en el agua. Esto le recordó lo que había leído acerca de los tres tipos de hielo flotantes de los que tienen que cuidarse los navegantes de estos mares:

- *Témpanos tabulares.*- que son los más grandes y alcanzan a tener varios kilómetros de largo por otros tantos de ancho. El más grande que se ha visto tenía 31,000 km², con 335 Km. de largo y 97 de ancho... ¡Una verdadera isla flotante! Para imaginar su enormidad es útil tener presente que sólo 1/7 a 1/5 de su volumen es visible sobre el nivel del mar.

- *Témpanos de glaciares.*- son más pequeños que los anteriores, de formas prismáticas piramidales e irregulares. Cuando su color presenta un hermoso tono azul indica que están formados de hielos muy antiguos.

- Y el tercer tipo de témpano, es el que proviene de la misma superficie del mar al congelarse, alcanzando un grosor de 2 a 6 metros. Esta característica hace que a este continente se le llame "pulsante", pues su área sólida "crece" en invierno y "decrece" en verano.

***

¡Y por fin llegó la hora de conocer la Estación Científica Peruana Machu Picchu! A Milagros Cornejo Meléndez se le concretaba un sueño largamente anhelado.

A partir de aquel momento todo se desarrolló con rapidez, el clima se presentó benigno y facilitó la entrada a nuestra Base. En un tris nuestra amiga se encaramó a un helicóptero para trasladarse hasta ella. Le acompañaban los otros expedicionarios y el viaje les tomó sólo unos minutos.

Al posarse la máquina en tierra, lo primero que divisó fue nuestra bandera y la palabra PERU. La rojiblanca enseña flameaba al tope en un mástil y aquellas cuatro letras se encontraban impresas en el frontis de un local color rojo-blanco-rojo. De esta manera, Milagros pasó a ser la peruana más joven en la Antártida. Treinta y cuatro años la separaban del primer peruano que llegó a ese apartado rincón del mundo, un Teniente de nuestra Armada; la primera mujer peruana que llegó allí lo hizo en el año 1987. Ambos viajaron como invitados de otras expediciones.

Efusiva fue la bienvenida a los compatriotas que llegaban, y en particular a la simpática y destacada joven. Fue como si de pronto aquel frío paraje se transformara en un cálido rincón de la patria lejana, menudeando las interrogantes y los comentarios. La moral del personal así como la de los científicos y técnicos civiles que llevaban ya tres meses allí, era inmejorable, parecían disfrutar de su trabajo a pesar del clima ajeno y la soledad. Aquella brigada la componían 16 hombres entre marinos y civiles, estando a cargo de un Capitán de Corbeta de la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina.

La Estación Antártica Peruana Machu Picchu está localizada en la bahía Almirantazgo (Punta Crepín) y consta de tres módulos que fueron diseñados y construidos en nuestro país por Industrias Militares del Perú (INDUMIL). El más am-

plio se utiliza como vivienda y de los restantes, uno como taller y el otro para casos de emergencia. Sus estructuras se empezaron a levantar en 1989 por el personal de la segunda Expedición; las columnas y tijerales son de acero, las paredes están formadas por paneles de poliuretano y fibra de vidrio. El piso de las habitaciones está a 40 cm. del suelo a fin de aislarlo y permitir el paso del viento y de la nieve que tiende a acumularse allí. Actualmente estos habitáculos brindan seguridad y comodidad. Sin embargo, su implementación continuará con las futuras expediciones a fin de albergar una dotación permanente que deberá desarrollar programas de investigación durante todo el año.

El emplazamiento de la Estación fue escogido durante la estada de la primera Expedición en el año 1988, oportunidad en que también se asignaron nombres netamente peruanos a algunos accidentes geográficos de esta región para sentirlos así más familiares. Así, por ejemplo, se designó a la bahía Almirantazgo como bahía de Los Incas; Ensenada de los Auquis se llamó a las inmediaciones de la Estación Científica; Huayna Cápac y Túpac Yupanqui a la montaña más próxima y más alta respectivamente. Estos toponimios fueron escogidos por el historiador Dr. Antonio del Busto Duthurburu, cronista de aquel memorable viaje.

El paisaje que circunda la Base Peruana en esta época del año ofrece un cierto parecido con nuestros nevados andinos. Tal vez esto obedezca a la existencia de una cadena montañosa en la Península Antártica, que evidencia una marcada relación geológica con la cordillera de los Andes. Como una forma de reafirmar dicha relación es que fue bautizada como "Antartandes".

Dejando la relativa comodidad del módulo de vivienda, Milagros y sus acompañantes observaron en una extensa área plana adyacente a la estación de radio cientos de estacas de unos tres metros de alto encementadas en el suelo; sus sospechas fueron inmediatamente confirmadas por los técnicos, quienes le explicaron que dichas estacas eran los elementos de la antena del radar atmosférico instalado para estudiar los vientos de la alta atmósfera y el adelgazamiento de la capa de ozono. Esta tecnología fue desarrollada por el Ingeniero Arturo Woodman Pollit, del Instituto Geofísico del Perú. La antena, que fue construida por el Servicio Industrial de la Marina (SIMA) e instalada en 1993, emite una señal cuyo eco se analiza gráficamente mediante programas computarizados del IGP. Estos gráficos permiten interpretar la dinámica de la alta atmósfera y facilitan descifrar el proceso de destrucción del ozono.

Debemos tener presente que la capa de ozono nos protege de la dañina radiación ultravioleta del sol, causante del cáncer a la piel del ser humano y de cambios genéticos en los animales y plantas. Allí reside precisamente la importancia de estas investigaciones, pues no cabe duda que beneficiarían, en un futuro próximo, a la humanidad toda, al igual que las demás investigaciones desarrolladas en geofísica, biología, hidrografía y geología. Estas explicaciones llenaron de justificado orgullo a Milagros por el hecho de ser peruana.

***

¡Y llegó la hora del retorno!

Si bien la iluminación no era un inconveniente para la estadía de los visitantes en nuestra estación antártica, ya que en aquellas bajas latitudes los días tienen 20 horas de claridad y la cortísima noche es una débil penumbra de apenas cuatro; el viento y la nevada obligan a tomar precauciones, porque inesperadamente suelen soplar rachas que alcanzan más de 70 km. por hora y la nieve sepulta en minutos todo vestigio humano. Ante esta eventualidad el grupo abordó el helicóptero, y se dirigió a la Base Frei, donde los esperaba el Hércules de la FAP para transportarlos de regreso al continente.

***

Desde el aire Milagros dio un último vistazo a la Base Machu Picchu, que a pesar de encontrarse tan lejos, es un pedazo de nuestra patria. Abajo los brigadistas vieron distanciarse al vehículo aéreo hasta convertirse en un punto, antes de desaparecer tragado por las nubes en la lejanía. Ellos tenían aún trabajos por realizar.

Durante el vuelo de retorno, que pareció más corto, dos ideas fueron retomadas por la estudiosa joven: el mapa y el krill. Su planteamiento sobre el primero era que todo mapa del Perú que se confec–cione debe ir acompañado de un recuadro que muestre la región antártica donde está ubicada la Estación Científica Peruana y, referente a lo segundo, difundir la utilización del krill contra el bocio, enfermedad endémica en varias zonas del mundo. Estos planteamientos nos parecen válidos y dignos de ponerse en práctica.

Ya en Lima, la joven viajera retornó al calor de su hogar, allí, en el romántico distrito de Barranco, donde una tarde del último verano conversamos con ella y nos transmitió, con emoción y orgullo, sus vivencias antárticas. Hoy hemos querido compartirlas porque pensamos que se las ganó merecidamente y en buena lid.

Antes de despedirnos nos mostró algunas pequeñas piedras traídas de aquel lejano lugar, que serán en su hogar un trocito de la Antártida Peruana y que le recordarán que allí, y como dijo el poeta de la raza: "Hay, hermanos, muchísimo que hacer".

BIBLIOGRAFIA

- ***José Antonio del Busto Duthurburu,*** *Los Peruanos en la Antártida,* ***Lima, IEHM, 1989.***
- ***Capitán de Fragata José Teixeira Rivarola, "El Perú y la Antártida" en:*** *Revista del Instituto de Estudios Históricos Marítimos,* ***Lima, Nº 5, 1982.***

POPULAR Y PORVENIR
Compañía de Seguros

90 AÑOS
1904 - 1994

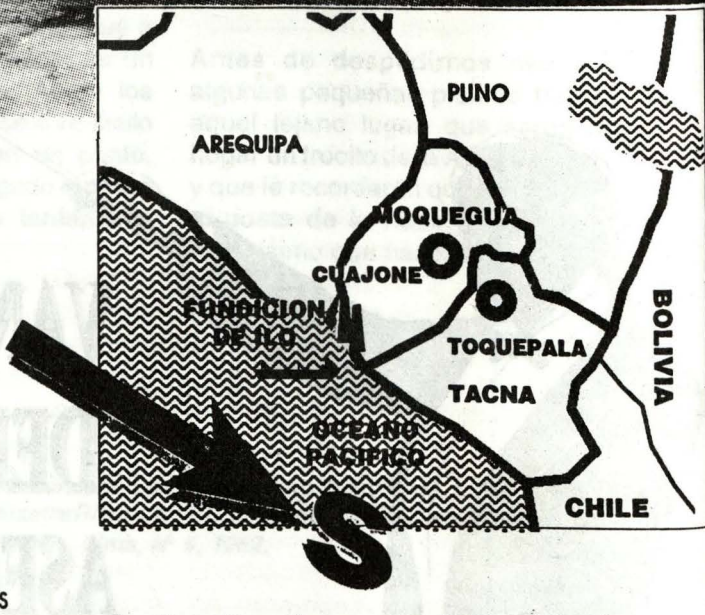


A LA VANGUARDIA DEL SISTEMA ASEGURADOR PERUANO

¿Qué significa Southern Peru?



Es el nombre de la empresa minera que, desde hace más de tres décadas, trabaja para el país produciendo cobre. Sus instalaciones minero metalúrgicas y campamentos, han dinamizado la economía regional del Sur peruano. Tacneños, moqueguanos, arequipeños, puneños; peruanos y extranjeros de distinta procedencia, hemos hecho del Sur nuestro hogar y nuestro futuro.



Southern Peru, la empresa del Sur del país.

SOUTHERN PERU

Cobre trabajando por el Perú