¿LOS ARABES CAZAN TEMPANOS DE HIELO EN LA ANTARTIDA?

Por
María Julia CASANOVA

UN TEMPANO de hielo en las costas de -Arabia Saudita parecer a sin duda un espejismo mas del mentiroso sol del desierto. Sin embargo, en esta era de viajes espaciales, ya no es inveros mil que se pueda aserrar un tempano desprendido de los glaciares de la Antartida, cuyo peso sobrepasa los 100 millones de toneladas, y se le remolque a traves de los Oceanos Antàrtico e Indico hasta llegar, al puerto de Yidda (en la Arabia Saudita). Este es justamente el proyecto que el famoso explorador frances Paul Emile Victor ha propuesto al pr ncipe reinante Mohamed Faisal. Actualmente esta en estudio como una de las medidas posibles para solucionar el apremiante problema de la falta de agua potable en esa region desertica del mundo.

El Problema

El riqu simo imperio de Arabia Saudita con una extension territorial de 2.149.690 kilometros cuadrados y una poblacion de casi nueve millones de habitantes, posee el 26 % de todas las reservas petrol feras de la Tierra. Ironicamente, esta urgentemente necesitado de otro precioso l quido, aun mas elemental que el petroleo para la subsistencia de su pueblo: el agua. El promedio de precipitacion anual en la Arabia Saudita no pasa de los 2,8 cent - metros. Los pocos r os que existen (llamados "uadis) son incapaces de producir la demanda de agua de este prospero pa s; nunca llegan al mar siquiera, porque son tragados por las arenas del desierto o transformados en oasis intrascendentes dentro del inmenso territorio de la pen n-sula (la mas grande del mundo). Inclusive, la poca agua potable que consiguen tiene un alto contenido de cal y ha de ser destilada para el uso comun, lo que Ja hace todav a mas preciada.

El factor tiempo es sumamente importante en la busqueda de una solucion a l a falta de agua, al costo que sea. Afortunadamente, el pa s esta en optimas condiciones economicas, gracias a los crecientes ingresos por concepto de exportacion del petroleo (actualmente se .producen diariamente ocho millones de barriles de crudo, que se venden en el mercado internacional a un precio de aproximadamente 1 1 dolares por barril). El gobierno Saudita conf a en sus propios recursos para costear la solucion, que logicamente debe ser rapida, para que la situacion quede estabilizada antes de que las reservas petrol feras comiencen a disminuir y, por consiguiente, la afluencia actual de petrodolares.

¿Que termino tendra el actual poder o economico de la millonaria Arabia Sau-

dita? Es un tema muy debatido: los arabes estan enfrascados en un programa de expansion de su produccion de petroleo con una meta de doce millones de barriles diarios, y la proyeccion de duplicar esa cifra en 1985; pero los observadores internacionales predicen que en la proxima decada los depositos de petroleo de su subsuelo se iran agotando a un ritmo tan acelerado que pueden llegar a su fin antes de esa fecha.

Posibles Soluciones

Entre las soluciones sugeridas para el problema del abastecimiento de agua potable indispensable a la propia industria y a las necesidades elementales de la poblacion, el gobierno del reino saudita ha tomado seriamente en consideracion las siguientes:

1.— Una compan a de exportacion de Hamburgo (en la Republica Federal de Alemania) ha planteado la posibilidad de que sus petroleros — que hacen la traves a hasta Arabia Saudita con sus tanques vac os, para recoger all su carga de petroleo— utilicen los mismos para transportar el agua que tanto necesitan los arabes. No obstante, los calculos indican que las toneladas cubicas de agua que estos buques podr an llevar a Arabia Saudita ser an practicamente "una gota de agua en el desierto y no podr an satisfacer sus necesidades.

2.— El propio gobierno Saudita tiene en proyecto un plan de expansion de sus plantas desalinizadoras, invirtiendo 15 mil millones de dolares en la instalacion de veinte nuevas plantas. Estas procesan el agua de mar, convirtiendola en agua potable a la vez que le anaden ciertos minerales de los que esta carece. Si estos planes se llevan a cabo, las nuevas plantas desalinizadoras se encontraran en pleno funcionamiento en 1980. Esta solucion que ha sido contemplada por diversas naciones con problemas de abastecimiento de agua potable, es de un costo prohibitivo para otros pueblos; no as para Arabia Saudita, que se propone procesar 1.325 millones de litros diarios.

3.— Por ultimo, esta en consideracion la sugerencia del frances V ctor: transportar tempanos de hielo desde la Antartica, derretirlos en el desierto — una vez en territorio saudita— y envasar el agua en enormes depositos, para ser utilizada segun la demanda.

LOS TEMPANOS DE HIELO HAN SIDO DOMINADOS POR EL HOMBRE

Los tempanos son desprendimientos de los glaciares — gigantescas moles de hielo, formadas por la acumulacion de nieve durante muchos anos, que se han desplazado hacia el rnar—, lo cual los hace diferentes de los hielos que se producen por la congelacion de las aguas superficiales del mar que son salobres. Estos desprendimientos se producen principalmente en dos regiones: los glaciares de los fiordos de Groenlandia (donde se cuentan diez o quince mil tempanos cada ano) y en la Antartida.

En Groenlandia occidental — donde esta amenazadora cantidad de tempanos origina un grave problema para la navegacion— esta el mayor centro de estudios sobre el desarrollo de los mismos.

El mundo entero se conmovio ante el dramatico naufragio del transatlantico ingles "Titanic , cuya proa quedo totalmente destrozada al chocar contra un tempano en la obscuridad de la noche del 14 al 15 de abril de 1912. El impacto hizo estallar un subito incendio en las calderas y el gran barco se hundio en pocas horas, con un saldo de 1.513 muertes. Esta tragedia motivo la creacion — en 19 14— de una organizacion internacional constituida por diecisiete naciones, destinada al estudio de la composicion y trayectoria de los tempanos de hielo. El organismo es conocido como "La Patrulla del Hielo", y desde su fundacion no ha habido nuevas perdidas que lamentar por este iipo de accidentes. Las naciones miembros del organismo pagan cuotas proporcionales (con un promedio de 500 mil dolares al ano por cada participante) segun la utilizacion que hacen de sus servicios. Inglaterra es el pa s que contribuye al mantenimiento del mismo con la mayor cuota.

La responsabilidad de la vigilancia del movimiento de los tempanos en su trayectoria, la compilacion de las informaciones obtenidas a traves de los estudios realizados y la distribucion de estos datos, esta a cargo de los Pistados Unidos. Los norteamericanos emplean equipos de guardacostas en este servicio: dos aviones del tipo HC-130 (Hercules) y el buque "Evergreen patrullan constantemente las aguas de los mares del norte. Cuando avistan los tempanos, proceden a la incre ble

tarea de tenirlos de colores diversos, para poder trazar despues mas facilmente la ruta que recorre cada uno de ellos.

¿Como transportar un tempano de hielo del Antartico a Arabia?

El transporte de tempanos de hielo no es una experiencia nueva, pero s lo es tratar de remolcar los tempanos de hielo a traves de la l nea ecuatorial. En el ecuador de la Tierra, la posibilidad de que los tempanos se derritan bajo el calor del sol tropical es grande. En los experimentos anteriores no exist a esta dificultad: a fines del siglo XIX los chilenos recurrieron al transporte de tempanos de hielo del Antartico para poder suministrarle agua potable a la ciudad de Valpara so, y en 1950 los norteamericanos trajeron tempanos de hielo desde Alaska hasta San Francisco, pero en ninguno de los dos casos tuvieron que atravesar la l nea ecuatorial (*).

En el caso de Arabia Saudita, la distancia a recorrer es nada menos que de ocho mil kilometros, gran parte de la cual cae dentro de la zona ecuatorial, donde el tempano corre el peligro de derretirse. Para evitar que esto suceda, Paul Emile V ctor se propone someter el enorme tempano a un proceso qu mico especial que espera lograra evitar el derretimiento del mismo. Ademas proyecta "envasar el tempano en unas gigantescas bolsas de material plastico muy resistente, que servira para no perder el agua cuando ya se haga imposible detener el derretimiento. Con estas medidas —segun V ctor— las perdidas de agua durante el recorrido senalado para el transporte del tempano seran m nimas.

De los estudios e informaciones, compiladas por la Patrulla del Hielo, Paul Emile V ctor ha obtenido valiosos datos que le seran de gran utilidad para su proyecto. Por ejemplo, el radar comun no sirve para detectar un tempano de hielo, porque sus ondas son absorbidas por el mismo; de modo que tendra que utilizar el servicio de helicopteros de la Patrulla para encontrar la masa de hielo adecuada para ser remolcada. Las pruebas de resistencia del tempano tendran que hacerse por medio de ondas radiales especiales de ultrasonido.

Una vez que se haya escogido el tempano de hielo que se va a transportar (supongamos que este tenga unas proporciones de 1.500 metros de largo, 800 metros de ancho y 700 metros de profundidad bajo el nivel de flotacion) se procedera a los preparativos de remolque. Obreros especializados construiran unos talleres de trabajo provisionales, en alta mar, sobre la enorme mole helada, para poder insertar en ella voluminosas estacas de hierro (calientes para facilitar su penetracion) las cuales, una vez enterradas en el tempano, se enfriaran y congelaran rapidamente y serviran de garfios. Sobre cada grupo de estacas se colocara entonces una especie de arandela de proporciones descomunales, que se ajustara a las cabezas de estacas por medio de una tapa en forma de platillo de hierro (desde el aire, estas tapas se veran como unas enormes tuercas). A esas tapas se ataran los cables de los remolcadores que van a transportar el tempano.

La operacion de transporte requiere enormes recursos economicos y humanos

Solamente la fase preparatoria del proyecto —como se puede apreciar— requiere un fuerte capital de financiacion y numeroso personal humano especializado: buzos, pilotos, meteorologos, f sicos, oceanografos y hasta trabajadores de la industria frigor fica. Tambien se necesitan helicopteros, navios auxiliares, inmensos panos de material plastico (para el envase), cables y cabos de una mena mayor de lo comun y equipos especiales para incrustar las barras de esas amarras.

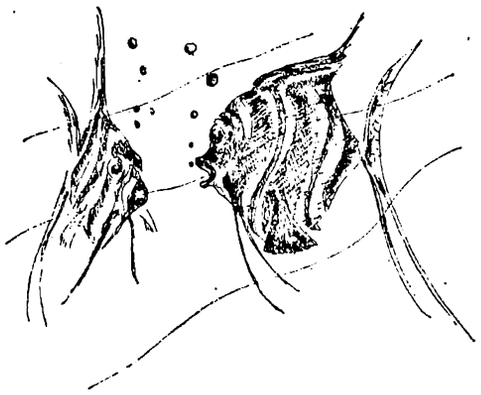
Paul Emile V ctor sugiere inclusive la conveniencia de realizar un viaje experimental, previo al viaje definitivo destinado al transporte del primer tempano de hielo de la Antartida a la Arabia Saudita. Este viaje de prueba redundara en un aumento considerable en el costo total del

(*) Aparentemente la autora esta mal informada. No se conoce experiencia alguna de que los chilenos hayan transportado tempanos desde la Antartida hasta Valpara so. Ademas, nuestro contacto con la Antartida comienza solo, en el siglo XX. Se ha publicado este art culo, digno de la imaginacion de Julio Verne, mas como una curiosidad que como una noticia o proposito realista. (Nota de la Direccion),

proyecto; pero teniendo en cuenta la importancia del exito del mismo y e) alt simo presupuesto inicial, es logico hacer todo lo posible por disminuir al m nimo la posibilidad de un fracaso.

El tempano elegido sera conducido por cinco potentes remolcadores que desarrollaran una velocidad promedio de solo dos kilometros por hora. lendran que afrontar oleajes y tormentas tropicales, por lo cual la resistencia y grado de compactacion del tempano es muy importante, ya que su resquebrajamiento durante la traves a resultar a en fracaso del proyecto. La mayor a de los tempanos son altamente resistentes; cuando se ha hecho necesario destruir algunos porque ofrec an peligro a la navegacion, minas y bombardeos han resultado inutiles. No obstante, el calor puede producir el desgaje de glandes fragmentos del bloque central, de modo que los experimentos que deberan hacerse para comprobar la resistencia del hielo son.de suma importancia.

El final del recorrido del tempano es una de las partes mas dif ciles del proyecto. Al llegar al estrecho de Bab el Mandeb —a la entrada del Mar Rojo— el tempano (debido a su gran tamano) no podra atravesarlo. Por consiguiente, all mismo tendra que llevarse a efecto el corte de un gran trozo del mismo. Grandes cables metalicos (calentados al rojo) se utilizaran a modo de sierra electrica para cortar los bloques de hielo. El calor de los cables evitara que las partes separadas se vuelvan a unir. Una vez efectuados estos cortes, cada bloque sera transportado inmediatamente a los depositos ya preparados al efecto en el pueblo de Yidda (o Juddah).

Si el agotamiento de las reservas naturales de agua potable se hubiera producido en un pa s sin los recursos economicos de la Arabia Saudita, las consecuencia? ser an imprevisibles. . . Pero aun este pa s tan rico, debe actuar diligentemente en la solucion del problema, ya que la fuente de su riqueza tambien esta amenazada de extincion, en el termino de ia proxima decada, segun los observadores.

De "Geomundo".