



Historias de éxito

DOS LÍNEAS DE AGUA PARA ARMENIA

# Atla tecnología en las montañas

12/4/2021 , 12 min

La nueva planta embotelladora ultramoderna de A&M Rare en las montañas armenias parece casi surrealista. Aquí, la naturaleza intacta y la naturalidad son muy importantes, tanto en términos de productos exclusivos como de su producción.

VIDRIO RETORNABLE

VIDRIO NO RETORNABLE

PET NO RETORNABLE

PET RETORNABLE

---

**FOTOGRAFÍA / ILUSTRACIÓN**

A&M RARE LLC, Frank Reinhold

## **FOTO DE CUBIERTA**

En las montañas Pambak al noreste de Ereván, donde brota el agua mineral Rare, las montañas alcanzan una altura de hasta 3.100 metros.

El jeque Mohammed Mussallam ya ha dirigido muchas empresas en áreas muy diferentes en su vida, incluidas las industrias de la construcción y las telecomunicaciones, así como la industria hotelera. Cuando tiene poco más de cincuenta años, se siente tentado a volver a probar algo completamente nuevo: Cuando visitó a unos amigos en Armenia hace diez años, le contaron con entusiasmo sobre la calidad y pureza del agua armenia y, por primera vez, se encontró con las numerosas leyendas y mitos que rodean a esta agua. Eso le genera una idea.

## **Producto premium de las montañas armenias**

En la década de 1980, ya dirigía una planta embotelladora familiar de agua potable en botellas. Ahora está madurando el ambicioso plan de volver al tema, pero esta vez con un producto premium del que está tan convencido que le gustaría llevarlo por todo el mundo: agua mineral y agua de manantial armenia y natural. En 2012, Mussallam se puso en contacto con el gobierno local, que le proporcionó contactos muy cooperativos del Ministerio de Medio Ambiente y Minería. Con una empresa de geotecnología suiza, buscó el lugar adecuado, que finalmente encontró en Artavaz, en la región de Kotajk en las montañas Pambak, a unos 80 kilómetros al noreste de la capital, Ereván. Aquí, cerca de una de las áreas de esquí armenias más populares y más grandes alrededor de Tsaghkadzor, donde las montañas del Cáucaso Menor alcanzan una altura de más de 2.800 metros, dos manantiales brotan en la naturaleza completamente virgen: El agua mineral Rare proviene de la montaña Anapak, de 2.050 metros de altura. Contiene bicarbonato, es rica en calcio y baja en sodio; estimula suavemente la digestión y, gracias a su alto contenido en minerales, es especialmente adecuada para la preparación de alimentos para bebés. El agua pura de manantial brota a sólo cinco kilómetros de distancia a una altitud de 2.450 metros de la montaña Anknaler; su mineralización baja a media la hace muy equilibrada.

Después de una extensa investigación y análisis, la alta calidad del agua Rare fue certificada por varias organizaciones reconocidas, con validez por un período de cinco años. Estas incluyen a Geotest en Suiza, el SGS Institut Fresenius en Alemania, Zenith Global en Gran Bretaña y la Academia Nacional de Ciencias de Armenia. La pureza natural, la alta calidad y la composición específica del agua se controlan continuamente. Para proteger la fuente de cualquier influencia externa, A&M Rare está adquiriendo toda el área y rediseñándola gradualmente como reserva natural, lo que requiere un verdadero maratón de negociaciones. Desde que Mussallam compró un total de 1.700 hectáreas de tierra en la región poco poblada y pudo comenzar con su empresa A&M Rare, a partir de su idea original transcurrieron cinco años.



↑  
El corazón de la línea para agua sin gas es el bloque de moldeo por estirado-soplado InnoPET BloFill con la llenadora Innofill PET DRV, que procesa hasta 12.000 botellas por hora.

Un cortometraje de A&M Rare muestra las líneas de agua de khs en acción en las montañas armenias.

**[VER AHORA](#)**

## Pureza sin concesiones

Pero Mussallam no está dispuesto a aceptar compromisos: Para él, la pureza absoluta y la calidad sin adulterar de su agua tienen la máxima prioridad. “Nuestros productos no tienen ningún tipo de tratamiento y no se procesan de ninguna manera. Siempre digo con un guiño que la única máquina que usamos para traernos el agua de la montaña es la gravedad”. Su corazón late especialmente por el paisaje puro y natural, que despliega un encanto paradisíaco en cada estación.

También está impresionado por la cultura del país, cuya población encuentra extremadamente abierta, cooperativa y hospitalaria. Esto también se aplica al marco político y regulatorio para los inversores. Solo los bancos locales, que él no obstante valora como buenos socios, son bastante conservadores cuando se trata de otorgar préstamos.

Mussallam seleccionó a SGS-TÜV Saar\* como socio para certificaciones, homologaciones y cuestiones técnicas fundamentales, que le asesoran y apoyan en todas las cuestiones de seguridad de plantas, edificios y máquinas, pero también en lo que respecta a la seguridad del producto. Después de una recomendación de esta empresa, finalmente se estableció contacto con el proveedor de sistemas de Dortmund, KHS. “Para mí era importante que también cumpliéramos los más altos estándares en lo que respecta a la producción y el envasado”, explica Mussallam. “Por un lado, esto incluye equipos de alta tecnología de las máquinas y sistemas y, por el otro, el servicio postventa en esta parte algo remota del mundo. Me impresionó especialmente el hecho de que puedo obtener casi todo de una sola fuente y que tenemos un técnico de KHS en el lugar en cualquier momento en solo 48 horas”.

Para el empresario saudí también es importante que la relación personal sea correcta: Con Oliver Schneider, vicepresidente de ventas de KHS en Bad Kreuznach, ahora tiene una relación francamente amistosa: los dos se tutean. Schneider enfatiza: “Incluso si Mohammed es relativamente nuevo en el negocio, sabe muy bien lo que quiere y lo que está haciendo.

Literalmente está rebosante de ideas y pudimos apoyarlo con gran interés y compromiso para implementarlas desde el principio. Él aprecia esto, por lo que rápidamente se desarrolló una verdadera relación de confianza entre nosotros”.



↑  
Productos premium embalados con estilo: El agua mineral carbonatada en una botella de vidrio y el agua sin gas en una botella PET, aparte del color de la tapa, apenas se pueden distinguir visualmente.

## LISTA DE HECHOS —> A&M RARE LLC

**2014** Fundada en la capital de Armenia, Ereván,  
la producción comenzó en Artavaz en 2020



*A&M Rare emplea a unas 300 personas, incluidas unas 100 en producción en Artavaz y otras 200 en marketing, administración y control en Ereván.*

### ¿EN QUÉ?

*Botellas de vidrio no retornables y botellas PET de*

→ 330,

→ 500 y

→ 800 mililitros de volumen

**¿CUÁNTO?** HASTA 240.000 BOTELLAS POR DÍA



¿ADÓNDE?

Armenia, Rusia,  
Europa, Estados  
Unidos, Emiratos  
Árabes Unidos,  
Kuwait y Arabia  
Saudita.

### ¿QUÉ?

*Agua de manantial  
sin gas y agua mineral  
carbonatada*

## La modernidad establece estándares

El trabajo de los expertos de KHS abarcó desde la planificación de edificios e infraestructuras hasta el concepto técnico y el diseño de envases, etiquetas y embalajes. Incluso la construcción de la nave plantea un desafío especial en Armenia, propensa a los terremotos: Las paredes exteriores están hechas de hormigón macizo y el techo de paneles compuestos. En vista de las enormes fluctuaciones de temperatura y, a veces, bajo cero en las montañas, también se prestó gran atención al aislamiento térmico. En invierno aquí hace menos 25 grados y no son infrecuentes profundidades de nieve de dos metros o más. En consecuencia, los caminos de entrada y las calles circundantes también deben mantenerse libres para permitir el suministro de agua.

“A&M Rare es una de las fábricas más modernas que he visto”, enfatiza Schneider. “Mussallam ha invertido aquí un total de 22 millones de euros, incluidos unos 6,8 millones de euros en tecnología. Todos los materiales y soluciones son de la mejor calidad”. KHS instaló dos líneas, una línea de PET no retornable y una línea de botellas de vidrio, ambas con un rango de rendimiento de hasta 12.000 botellas por hora. Tanto el agua de manantial como el agua mineral carbonatada se pueden embotellar en ambas líneas. Mientras que la línea de PET tiene un bloque de llenadora y estirado-soplado, la línea de vidrio tiene un bloque de enjuagadora-llenadora. “Para cumplir con los altos estándares de calidad de los productos, tanto los bloques de máquinas como el taponador están cada uno dentro de una sala de higiene separada”, explica Schneider. “El sector húmedo se separó del sector seco mediante una partición, y está colocado dentro del área de almacenamiento. Ambas líneas están equipadas con la máquina etiquetadora KHS Innoket Neo SK, que aplica a las botellas etiquetas transparentes autoadhesivas con un No-Label-Look (aspecto sin etiqueta). Cada una de las áreas de embalaje también está equipado con una enfardadora Wraparound Innopack Kisters WP. En la línea de vidrio también se integró un dispositivo de inserción de particiones. El mismo coloca un compartimento de cartón que evita que las botellas de vidrio dentro de la caja de cartón se golpeen entre sí”, dice

Schneider. “En un país como Armenia, el tema de la logística debe evaluarse de manera diferente que en Europa Occidental, especialmente en lo que respecta a las condiciones de las carreteras”, agrega. A diferencia de otros lugares, donde el paletizado se suele realizar manualmente, ambas líneas están equipadas con paletizadoras KHS Innopal PBL-1, totalmente automáticas.



↑  
El agua carbonatada de A&M Rare está envasada por la llenadora de vidrio Innofill Glass Micro DPG de KHS.



En la Innopack Kisters WP, las botellas se emban en cajas de cartón de alta calidad de acuerdo con los estándares premium de la marca.

## **Foco en la automatización**

“Además de la flexibilidad, Mohammed otorgó gran importancia a un alto grado de automatización. Esa fue definitivamente una de las razones que inclinó la balanza a favor de KHS”, dice Schneider. En consecuencia, el layout de la fábrica está diseñado de manera eficiente: Las líneas de vidrio y PET son casi imágenes especulares entre sí en lo que se conoce como disposición de peine. “Para nosotros era importante que pudiéramos operar los equipos con la menor cantidad posible de personal”, enfatiza Mussallam. “Por eso no hablamos de nuestros técnicos como operadores, sino que nos referimos a ellos como monitores, por así decirlo”.

Una de las ideas y conceptos muy específicos de Mussallam era el embalaje de su producto premium. Para la forma de la botella, se decidió por una forma cilíndrica minimalista con un fondo plano, que se cierra en la parte superior con una tapa decorativa del ancho de la botella: para el agua de manantial sin gas en azul, para el agua mineral en dorado. Lo que es relativamente fácil de implementar con las botellas de vidrio, para las botellas

PET presenta a los expertos de KHS del programa Bottles & Shapes™ ciertos desafíos: “El punto de partida fue mi deseo, basado en la marca, de que las botellas PET para el agua sin gas y las botellas de vidrio para el agua carbonatada tuvieran un aspecto idéntico”, recuerda Mussallam. “Por supuesto, soy consciente de que un envase de PET que está diseñado principalmente teniendo en cuenta la estabilidad debería verse realmente horrible”, se ríe. “Por eso es un gran logro que los especialistas de KHS hayan podido construir una botella cilíndrica con dimensiones estables y así cumplir todos mis deseos. Por ejemplo, definitivamente no quería aceptar una base curvada hacia adentro como la de una botella de champán. Hubo mucha ingeniería involucrada, pero también la paciencia de los colegas de KHS”. Cada detalle tanto del PET como de la botella de vidrio se diseñó para reflejar el posicionamiento premium de la marca y, al mismo tiempo, garantizar la mejor seguridad alimentaria.

A diferencia de la competencia, los packs de agua Rare no se mantienen unidos con un film retráctil, sino que se embalan de a doce botellas en cajas de cartón de diseño atractivo y luego se apilan en palets. Ahora están bien preparados para iniciar su largo viaje. Porque en vista de una población de menos de tres millones de personas, un cierto grado de competencia y la alta participación de las importaciones de agua, Mussallam calcula que solo alrededor del 10% de su producción se venderá dentro de Armenia. El resto lo exporta, por ejemplo, al mercado ruso o a Europa - para ello ha certificado su agua según las normas de la UE - pero también a EE.UU., Emiratos Árabes Unidos, Kuwait y por supuesto a su país de origen, Arabia Saudita.





Scheich Mohammed Mussallam  
Propietario y Director Ejecutivo A&M Rare LLC

»En KHS puedo obtener casi todo de una sola fuente, y en sólo 48 horas tenemos en cualquier momento técnicos de KHS en el sitio«.

En [khs.com](https://www.khs.com) encontrará más informaciones sobre nuestra máquina de moldeo por estirado- soplado unida en bloque con la llenadora InnoPET BloFill, así como videos con ejemplos concretos de aplicaciones.

[KHS.COM](https://www.khs.com)

## Comienzo desafiante

El marco geográfico por sí solo planteó un cierto desafío para las entregas: “En las montañas, por supuesto, las vías de circulación están algo restringidas”, recuerda Oliver Schneider. “Las máquinas pesan unas pocas toneladas, que no son tan fáciles de manejar a una altitud de más de 2.000 metros, especialmente en las condiciones climáticas invernales”. La comunicación también requería cierto grado de flexibilidad. “Si se quiere reunir a personas de Arabia Saudita, Armenia, Alemania

y un equipo de montaje de Ucrania, Kazajistán y Rusia bajo un mismo techo, a veces se necesitan dos traductores para que dos personas se entiendan”, explica Mussallam riendo.

Si la instalación se realizó sin problemas, la puesta en marcha se vio interrumpida por la crisis del Corona y las restricciones asociadas a la libertad de movimiento para el equipo de KHS de 15 personas. “Tan pronto como se levantaron las primeras restricciones, KHS estuvo allí de nuevo”, informa Mussallam. “Por supuesto, se debían seguir las más estrictas normas de higiene y, por ejemplo, en el aeropuerto se debían presentar gran cantidad de documentos. Los colegas de KHS se alojaron en las montañas y regularon estrictamente el acceso a la fábrica. Todo funcionó muy bien: pudimos limitar el retraso a un total de cuatro meses. Aprovechamos el tiempo para avanzar en nuestra campaña de marketing y abastecernos de materias primas, de modo que ahora podemos producir cuatro millones de botellas desde cero. Además, mejoramos la infraestructura de la zona al dedicarnos a la construcción de carreteras o líneas eléctricas”.

El tiempo perdido y al mismo tiempo ganado por el Corona también se aprovechó para cualificar a empleados y ejecutivos. “Elegimos a las mejores personas de las universidades. La experiencia no fue tan importante porque podíamos confiar completamente en la calidad de la capacitación. Los profesionales de KHS brindaron a nuestros colegas las herramientas necesarias para convertirse en los mejores en su campo”, dice Mussallam con alegría.

Ahora, el empresario de 63 años está ansioso por utilizar sus dos líneas a plena capacidad en muy poco tiempo, y así poder pasar a su próximo proyecto: Ya sueña con una segunda fábrica con una gran línea de vidrio retornable para poder convencer aún a más consumidores de la legendaria agua armenia.

# ¿Más preguntas?

**Oliver Schneider**

KHS GmbH, Bad Kreuznach

+49 671 852 2623

[oliver.schneider@khs.com](mailto:oliver.schneider@khs.com)