

# BADEM PINARI

➤ **SECTOR AGUA**  
BADEM PINARI  
Mucur, Kirsehir, Turquía

- **LÍNEA COMPLETA DE 22.500 botellas/hora**
- sistema integrado ECOBLOC® ERGON 12-36-12 EV
  - empaquetadora SK 600 F ERGON
  - paletizador automático APS 1550 P ERGON
  - cintas transportadoras
  - subcontratación: envolvedora con brazo giratorio, etiquetadora y sistemas de inspección



VIDEO



GEO LOCATION

# Badem Pinari



**ABAJO:** ZAFER OZCAN (EN EL CENTRO), AGENTE SMI EN TURQUÍA, CON EL PERSONAL DE BADEM PINARI.

Un laberinto de torres, grietas, cañones, pináculos y castillos de piedra: es el paisaje de cuento de hadas de la mágica región de Capadocia, en el corazón de Turquía, en Anatolia central. Digno de un cuento de hadas, las enormes setas de piedra, conocidas como "chimeneas de hadas", no son el resultado de un hechizo, sino el resultado de la paciente labor de la Madre Naturaleza. Y en esta región, donde abundan las minas de piedra y las canteras de mármol, la empresa Badem Pinari, líder

en el sector minero, ha decidido diversificar su producción e invertir en el sector del agua embotellada, apostando por productos de alta calidad y un excelente servicio para competir y diferenciarse de otras empresas ya presentes en el mercado. Para alcanzar estos objetivos, Badem Pinari recurrió a SMI para el estudio, construcción e instalación de una nueva línea de producción de 22.500 botellas/h para el embotellado y envasado de botellas PET de 0,5 L, 0,33 L y 1,5 L de agua natural.

La empresa Badem Pinari pertenece al grupo Bademler, que opera desde los años 50 en el sector minero de la extracción de piedras y mármol. Esta empresa, que exporta a más de 17 países, la fundó su propietario, Murat Badem, con el fin de diversificar su actividad empresarial, invirtiendo en un nuevo sector: el agua embotellada. A pesar de que en Turquía hay un gran número de empresas que se dedican a embotellar agua y bebidas, el fundador de Badem Pinari decidió entrar en este "sector" impulsado por los resultados de un profundo estudio de mercado, según el cual existían buenas oportunidades de negocio: sobre todo, si la empresa tiene por objeto ofrecer un producto de calidad y un excelente servicio al consumidor.



# TIERRA DE BELLOS CABALLOS

Capadocia, que en persa significa "tierra de los bellos caballos", se halla en una meseta a 1.000 metros de altitud, en el corazón de Turquía, en Anatolia Central, donde se encuentran las ciudades de Aksaray, Nevşehir, Niğde, Kayseri y Kırşehir. Esta región se caracteriza por una formación geológica única en el mundo y por un rico patrimonio histórico y cultural, declarado Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO en 1985. La forma geológica actual se debe a la erosión que ha sufrido, durante millones de años, la toba calcárea (polvo compuesto

de lava, ceniza y barro) que caracteriza el territorio y que se formó, hace millones de años, tras las erupciones periódicas de los volcanes de los montes Erciyes, Hasandağ y Melendiz; Posteriormente, el viento y las aguas de los lagos y ríos erosionó las capas de toba creando su forma actual llamada "peri bacası", es decir, "chimeneas de hadas". En Capadocia se aprecian los vestigios del paso de importantes rutas comerciales, de la Ruta de la Seda, y de las innumerables invasiones que sufrió. Los habitantes de la región construyeron refugios subterráneos (algunos aún pueden visitarse en las ciudades de

Kaymakli y Derinkuyu), que permitieron a ciudades enteras refugiarse bajo tierra y sobrevivir durante muchos meses protegidos de sus enemigos.

# LAS "CHIMENEAS DE LAS HADAS"

son esas extrañas formaciones de lava en forma de cono, sombrero o seta que caracterizan a Capadocia. Un paisaje de cuento de hadas caracterizado por laberintos de torres, grietas, cañones, pináculos y castillos de piedra. Las enormes setas de piedra, que todos llaman "chimeneas de hadas", son ciertamente dignas de un cuento de hadas, pero la sinuosidad del terreno en medio de la meseta de Anatolia Central no es un hechizo, sino el resultado de la paciente labor de la Madre Naturaleza, demostrando sus increíbles dotes creativas.

Las "chimeneas" (llamadas así porque, según la leyenda, las rocas de la cima fueron colocadas por los dioses) servían de refugio a las poblaciones de ermitaños que excavaban sus casas en la toba, así que pueden considerarse verdaderas viviendas trogloditas; cabe destacar especialmente las del Valle de Göreme, que en su día fue la zona más poblada de Capadocia y, ahora, es un Parque Nacional. La suavidad de la roca ha permitido al hombre construir sus casas excavando en la toba y creando una serie de cuevas en las que el arte mural embellece y decora las estancias.

Hoy en día los paisajes lunares de Capadocia están repletos de cuevas que datan de hace miles de años, muchas de ellas siguen estando habitadas y otras se han convertido en alojamientos turísticos. Existen ciudades subterráneas enteras excavadas en la roca, como Derinkuyu, que tiene nueve niveles subterráneos y ofrecía una excelente protección a los que se refugiaban allí en caso de incursiones enemigas.

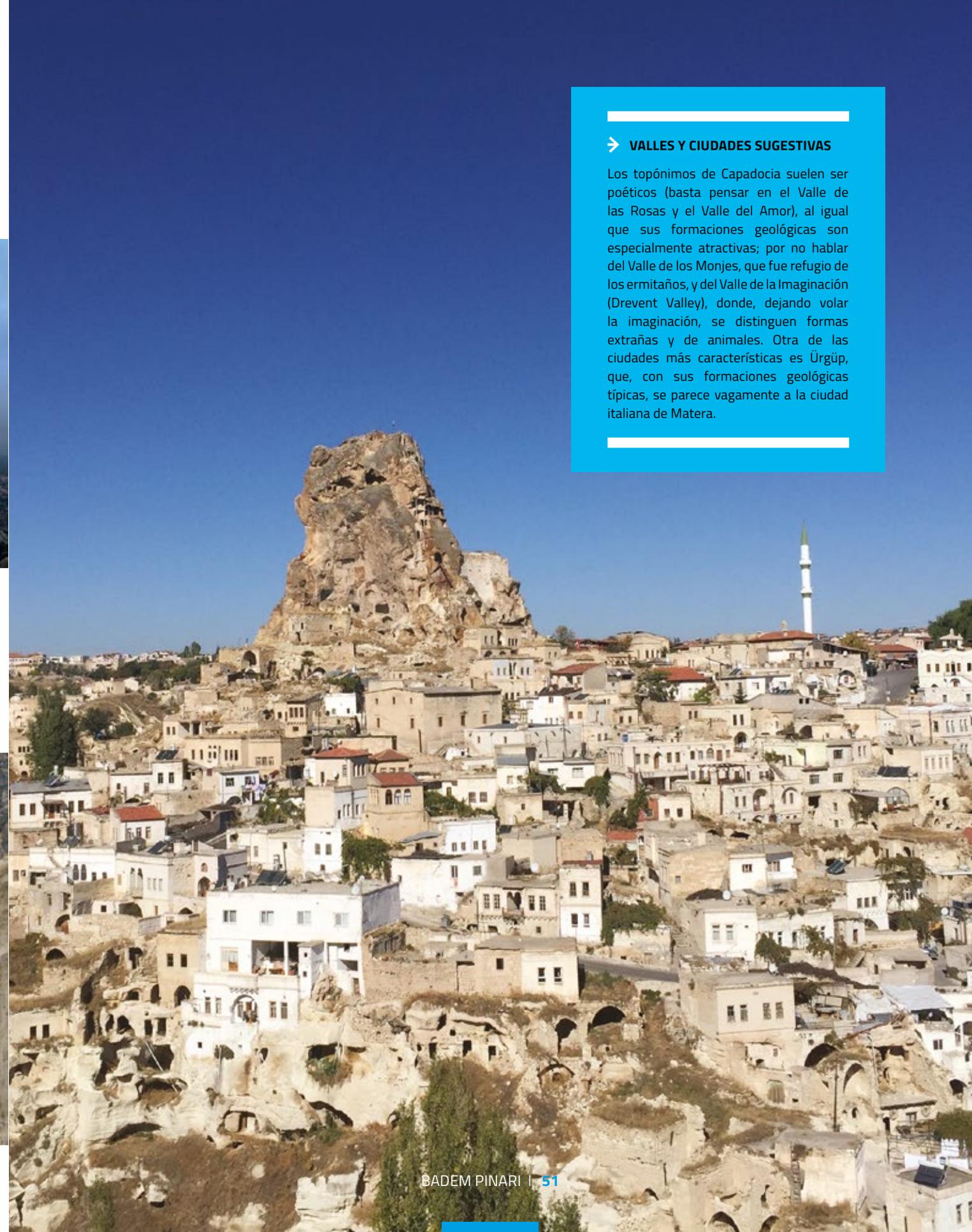
# LA NATURALEZA VA MÁS ALLÁ DE TODA IMAGINACIÓN

Capadocia ofrece al visitante una naturaleza de una belleza extraordinaria, que va más allá de toda imaginación; La toba calcárea omnipresente en la región hace que sus paisajes suelen describirse como "lunares". En esta vasta área de Anatolia Central ha habido asentamientos humanos durante miles desde años y han continuado hasta la fecha. Algunas civilizaciones antiguas, como los hititas, u otras procedentes de Europa o de las mismas regiones de Asia Menor, florecieron en esta zona, y cada una de ellas ha dejado su huella cultural en Capadocia. El hombre construyó sus casas en la roca y las cavidades que aún se pueden ver fueron las viviendas trogloditas. Estos sugestivos asentamientos rocosos, algunos de ellos aún habitados, constituyen el verdadero e inconfundible paisaje de Capadocia. La gente de Capadocia, para protegerse de las invasiones, las incursiones y los saqueos, se escondía en las grutas de las cavernas, que estaban hechas de forma que pasaban

completamente desapercibidas. Como se veían obligados a vivir allí durante mucho tiempo, construyeron silos de almacenamiento, cisternas de agua, bodegas de vino y templos para la oración. Las ciudades subterráneas, únicas en su género, son el producto de una técnica perfecta, que aún hoy sorprende a los visitantes con sus sistemas de ventilación, túneles para la circulación del aire, sistemas de seguridad, sus interesantes técnicas en las entradas y las salidas, sus pozos y sus mecanismos de recogida de residuos. Fueron construidas por los cristianos, quienes las utilizaron desde el año 300 hasta 1200 para protegerse de los enemigos, y estuvieron abandonadas hasta mediados de los años 50 del siglo XX, cuando los niños de la época, jugando al escondite, contribuyeron casualmente a su redescubrimiento. De los innumerables asentamientos subterráneos que existen, los más impresionantes son: Kaymaklı, Derinkuyu, Mazi, Özkonak y Tatlarin. Kaymaklı, por ejemplo, consta de ocho niveles subterráneos (cinco de ellos se



pueden visitar), con una profundidad de 50 metros y 15 grados de temperatura. Los habitantes pasaban hasta 6 meses aquí: los más pobres estaban en los niveles inferiores, mientras que los ricos estaban más cerca de la superficie.



## ➤ VALLES Y CIUDADES SUGESTIVAS

Los topónimos de Capadocia suelen ser poéticos (basta pensar en el Valle de las Rosas y el Valle del Amor), al igual que sus formaciones geológicas son especialmente atractivas; por no hablar del Valle de los Monjes, que fue refugio de los ermitaños, y del Valle de la Imaginación (Drevent Valley), donde, dejando volar la imaginación, se distinguen formas extrañas y de animales. Otra de las ciudades más características es Ürgüp, que, con sus formaciones geológicas típicas, se parece vagamente a la ciudad italiana de Matera.

# ¿EN GLOBO, A CABALLO O EN QUAD? CÓMO DESCUBRIR CAPADOCIA

**P**ara descubrir las maravillas de Capadocia se puede optar por una maravillosa y exclusiva excursión en globo, saliendo por la mañana temprano del Valle de Göreme. Los globos, dirigidos por sus hábiles pilotos suben y bajan, alcanzando alturas de hasta 1000 metros y descendiendo, en ocasiones, hasta rozar los árboles.

Nos brindan una forma increíble de viajar, impulsados por el viento local o por los vientos de altura, para admirar y descubrir desde el cielo la magia de Capadocia, las increíbles "chimeneas de hadas", los asentamientos de Ürgüp, Avanos, Çavuşin, Zelve, Göreme, Uçhisar, el amanecer y las puestas de sol por las tardes. Capadocia también se puede admirar a caballo; un agradable paseo en grupo, donde

el hombre y la naturaleza conviven en armonía para descubrir los valles que mantienen intacta su naturaleza y los pueblos que viven conservando sus tradiciones. Una alternativa cómoda y divertida es el "quad", que permite admirar diferentes valles —que a pie se tardarían horas y días en recorrer— y detenerte en los lugares más interesantes para explorar la zona a pie.



## ➔ MUSEO AL AIRE LIBRE

El destino más fascinante de Capadocia es Göreme y su Museo al Aire Libre, donde se pueden ver muchas iglesias, capillas y monasterios excavados en la roca. No lejos de Göreme, está el pueblo de Uchisar que, con su enorme pico de toba perforada con mil cavidades, es uno de los lugares más fascinantes de la región. Esta enorme roca con sus numerosas grutas, visibles incluso desde lejos y un aspecto que recuerda a una colmena, es el monumento natural más fotografiado y más representativo de Capadocia.





# LAS SOLUCIONES SMI PARA BADEM PINARI



La línea de embotellado y empaquetado de Badem Pinari ha sido diseñada y construida para satisfacer las necesidades específicas de flexibilidad, control y gestión de una "fábrica inteligente" moderna; las instalaciones suministradas por SMI adaptan el flujo de producción automáticamente y con facilidad a la demanda del mercado y permiten pasar rápidamente de un formato de botella a otro. La solución propuesta, que incluye un sistema integrado de la serie ECOBLOC®, una etiquetadora automática, una enfardadora de la serie SK 600 F y un sistema automático de paletización, responde a las necesidades de esta empresa turca de disponer de una línea de producción funcional y capaz de producir un producto de excelente calidad para satisfacer un mercado cada vez más exigente.



## ➤ SISTEMA INTEGRADO ECOBLOC® ERGON 12-36-12 EV

**Funciones:** estirado-soplado, llenado y taponado de botellas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L de agua natural Badem Pinari, con una capacidad de producción de hasta 22.500 botellas/hora (0,5 L).

### Principales ventajas:

- el embalaje primario se realiza de forma eficiente y flexible gracias a la solución integrada y compacta para el estirado-soplado, llenado y taponado de botellas de PET
- producción de botellas simples y ligeras que satisfacen las necesidades de reducir los costes de las materias primas y crear un producto ecosostenible
- sistema de recuperación de aire de dos etapas, que reduce los costes energéticos relacionados con la producción de aire comprimido a alta presión
- lámparas de rayos IR montadas en el módulo de calentamiento de preformas, para garantizar una alta eficiencia energética.

## ➤ EMPAQUETADORA SK 600 F ERGON

**Contenedores empaquetados:** botellas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L.

**Paquetes realizados:** las botellas de 0,33 L y 0,5 L se emban en paquetes de 4x3 y 6x4 solo film; las botellas de 1.5 L se emban en paquetes de 3x2 solo film.

### Principales ventajas:

- máquina automática adecuada para el empaquetado de diferentes tipos de contenedores rígidos
- puertas correderas de protección de aluminio anodizado y de forma redondeada, que permiten tener todos los motores (de bajo consumo energético) en una posición externa respecto a los grupos mecánicos que accionan
- cinta transportadora en entrada con cadenas de material termoplástico de bajo coeficiente de fricción y sistema motorizado de guías oscilantes de canalización
- desenrollado de las bobinas de film controlado por un motor brushless, que asegura un tensado constante y preciso del film
- máquina equipada con el innovador sistema de soldadura del film por cuchilla calentada, que permite unir los bordes de las dos bobinas de film termorretráctil sin interrumpir la producción
- bajo consumo energético y menores costes de mantenimiento
- grupo de cuchilla compacta con hoja de corte de film controlada por un motor brushless con transmisión directa "direct-drive"
- túnel de termorretracción con soluciones técnicas de vanguardia para reducir el consumo de energía y garantizar la máxima compatibilidad medioambiental de los procesos



➔ SISTEMA AUTOMÁTICO DE PALETIZACIÓN APS 1550 P

**Contenedores empaquetados:** paquetes en solo film con formatos 6x4 y 4x3 (botellas 0,33 L y 0,5 L) y 3x2 (botella de 1,5 L) procedentes de la empaquetadora SK 600 F.

**Palets fabricados:** 1000x1200 mm y 800x1200 mm

**Principales ventajas:**

- sistema de una sola columna con dos ejes cartesianos con tecnología SCARA, sumamente flexible y fácilmente adaptable a cualquier condición logística del área de final de línea de muchísimos sectores industriales
- reducción de los costes de mantenimiento y del consumo de energía, así como prolongación del ciclo de vida de la línea, gracias a la sencillez mecánica de la máquina y al empleo de componentes derivados de la robótica
- la automatización y el control a bordo de la máquina de las líneas APS están garantizados por una innovadora tecnología basada en el bus de campo sercos, gracias al cual el operador puede gestionar fácil y rápidamente todas las operaciones de paletización al final de la línea a través de una interfaz hombre-máquina simple e intuitiva.

➔ CINTAS TRANSPORTADORAS

**Función:** transporte de botellas PET sueltas y paquetes ya realizados; en concreto: movimiento de las botellas en salida del sistema integrado ECOBLOC® ERGON, movimiento en entrada/salida de la empaquetadora SK 600 F ERGON y movimiento en entrada al paletizador APS 1550 P ERGON.

**Principales ventajas:**

- movimiento fluido y constante de botellas de PET a granel y empaquetadas
- tiempos de cambio de formato reducidos al mínimo para pasar rápidamente de uno a otro
- diseño modular y ergonómico que se adapta fácilmente a diferentes tamaños de contenedores y flujos de producción
- uno de los consumos energéticos y costes de explotación más bajos del mercado
- reducidos costes de gestión y mantenimiento
- guías de producto de acero inoxidable y plástico antifricción UHMW, que conservan la calidad del envase.



# LA PALABRA AL CLIENTE

## → ENTREVISTA A MURAT BADEM, Propietario de Badem Pinari



**P:** ¿Qué factores os han llevado a invertir en una nueva línea de embotellado SMI?

**R:** Somos perfectamente conscientes de que si queremos obtener un producto de gran calidad tenemos que trabajar en colaboración con los mejores, porque son los únicos capaces de ofrecernos soluciones adaptadas a nuestras necesidades. Cuando decidimos iniciar este nuevo negocio en el sector del embotellado de agua, nos pusimos en contacto con Zafer Ozcan, socio de SMI en Turquía; nos brindó una asistencia excelente, mostrándonos todas las ventajas de la nueva generación de líneas de embotellado y empaquetado de SMI,

diseñadas para la "fábrica inteligente" del siglo XXI. En un segundo momento fuimos a ver personalmente la tecnología propuesta y visitamos la sede central de SMI en Italia, donde nos reunimos con Paolo Nava, Presidente y CEO de la empresa. En esa ocasión ya tuvimos la certeza absoluta de que, si queríamos un producto de alta calidad, la solución de línea propuesta por Zafer Ozcan y SMI era la mejor opción. Aunque aún no era suficiente, porque queríamos disponer de un equipo de técnicos eficientes y cualificados para el servicio posventa de Badem Pinari, y SMI también nos convenció desde este punto de vista.

**P:** ¿Cuál es la clave del gran éxito de Badem Pinari en Turquía y en el extranjero?

**R:** Antes de iniciar nuestra actividad en el sector del agua embotellada, realizamos un detallado análisis de mercado para evaluar la viabilidad de nuestra idea y nuestra intención de diversificar el negocio de la empresa. Decidimos emprender este nuevo negocio —a pesar de saber que en el sector del agua embotellada ya existían muchísimas empresas—, porque creemos en la calidad de nuestros productos y en la excelencia de nuestro servicio. Estos dos elementos son los que únicos que podían garantizarnos el éxito tanto en Turquía como en el extranjero. Y así ha sido.

**P:** ¿Qué papel debe desempeñar un proveedor para contribuir al crecimiento del negocio de Badem Pinari?

**R:** Los proveedores deben ser capaces de proporcionar las mejores soluciones técnicas, que, además, satisfagan nuestros requisitos en términos de eficiencia operativa, ahorro de energía y reducción de costes de producción. SMI nos ha ayudado a elegir la línea más adecuada para lograr estos objetivos y, hoy en día, producimos botellas PET de 0,5 L para agua natural que pesan solo 9 g; se trata de envases muy ligeros, que los consumidores empiezan a apreciar por su facilidad de manejo, reciclabilidad y ecocompatibilidad, y que poco a poco irán sustituyendo a las botellas más rígidas y pesadas que Badem Pinari sigue utilizando para embotellar el agua.

**P:** ¿Qué importancia tiene la innovación para el desarrollo de su negocio?

**R:** Si no podemos crecer y evolucionar, no podemos competir. Y eso nos convertiría en perdedores. Dicho esto, creo que la innovación es un factor determinante para el éxito y el crecimiento de Badem Pinari y de cualquier otra empresa orientada al futuro. Por lo tanto, la colaboración con una empresa como SMI, que fabrica máquinas y líneas inspiradas en los principios de la Industria 4.0 y la IoT, aportará sin duda beneficios concretos a este respecto.

↓ **LA DIRECCIÓN DE BADEM PINARI DURANTE EL FAT EN SMI - DE IZQUIERDA A DERECHA: MURAT BADEM, ZAFER OZCAN (AGENTE SMI EN TURQUÍA), HALIL IBRAHIM BADEM Y YIGIT BADEM.**

