

ALLÁ ... DONDE EL SOL AMANECE HAY UN MUNDO POR DESCUBRIR Y VIVIR. NO ES FÁCIL DESCRIBIR LA BELLEZA DEL PAISAJE, LA GENTE Y LAS EMOCIONES QUE SE PERCIBEN EN LA TIERRA DEL SOL NACIENTE, JAPÓN, CUYO NOMBRE DERIVA DE "NIHON" O "NIPPON" (QUE SIGNIFICA "ORIGEN DEL SOL"); ESTE NOMBRE FUE DADO A ESTA TIERRA POR LOS CHINOS, RESPECTO A LOS CUALES JAPÓN SE ENCUENTRA AL ESTE, ES DECIR, EN LA MISMA DIRECCIÓN EN LA QUE SALE EL SOL POR LA MAÑANA. RICO EN BELLEZA NATURAL Y ESCÉNICA, JAPÓN ESTÁ COMPUESTO POR UNA GRAN CANTIDAD DE ISLAS (HAY 6.852 EN TOTAL), CUATRO DE LAS CUALES SON LAS PRINCIPALES: HONSHŪ, KYŪSHŪ, SHIKOKU Y HOKKAIDŌ; ENTRE ELLAS LA ISLA DE HONSHŪ ES LA MÁS GRANDE Y EN ELLA, ADEMÁS DE LA CAPITAL TOKIO, HAY OTRAS CIUDADES IMPORTANTES COMO HIROSHIMA, KAWASAKI, KOBE, KIOTO, NAGOYA, NARA, OSAKA, SENDAI Y YOKOHAMA. LA ISLA DE HONSHŪ (DONDE VIVEN ALREDEDOR DE 100 MILLONES DE PERSONAS, O EL 75% DE LA POBLACIÓN JAPONESA) ES TAN EXTENSA Y CASI TOTALMENTE MONTAÑOSA Y ESTÁ ATRAVESADA POR UNA CORDILLERA ALTAMENTE VOLCÁNICA QUE INCLUYE EL MONTE ASAMA, EL VOLCÁN MÁS ACTIVO DE JAPÓN. ESTE MONTE SE ENCUENTRA CERCA DE TSUMAGOI, EN LA PREFECTURA DE GUNMA, UN ÁREA RICA EN AGUA DE MANANTIALES, COMO LA QUE LA EMPRESA TSUMAGOI MEISUI CO. LTD EMBOTELLA; ESTA ÚLTIMA, PARA SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA INTERNA DE AGUA MINERAL NATURAL BAJO LAS MARCAS TSUMAGOI Y OKU-KARAZAWA, RECURRIÓ A SMI PARA INSTALAR UNA ESTIRO-SOPLADORA EBS 3 K ERGON PARA LA PRODUCCIÓN DE BOTELLAS DE PET DE 0.32 L, 0.41 L Y 0.5 L.

TSUMAGOI

- **SECTOR AGUA**
Tsumagoi Meisui Co. Ltd.
Tsumagoi-Mura, Gunma Prefecture, Japón
- Estiro-sopladoras EBS 3 K ERGON



GEO LOCATION

MÁS ALLÁ DEL AGUA NATURAL

El sitio de producción de Tsumagoi Meisui Co. Ltd. se encuentra en una meseta a 1.290 m sobre el nivel del mar al pie del Monte Azumaya (2.354 m), una de las 100 montañas más famosas de Japón; en invierno, esta cumbre está cubierta por varios metros de nieve que, al fundirse, penetra en el subsuelo y llega a lo profundo, lo que la convierte en un agua de manantial con propiedades nutricionales y de alta calidad.

De esta área rica en recursos naturales, la compañía japonesa obtiene el agua mineral natural para ser embotellada, por medio de modernas instalaciones de un pozo subterráneo a una profundidad de 250 metros. "Beyond Natural Water" (Más allá del agua natural) es el eslogan utilizado por Tsumagoi Meisui para resaltar la importancia de preservar este precioso regalo de la naturaleza, que, gracias a las sofisticadas tecnologías de embotellado respetuosas con el medio ambiente y los estrictos sistemas de

control de calidad del producto, llega a las mesas de los consumidores intacto e incontaminado.



→ ENTRE CUENTOS DE HADAS Y LA REALIDAD

Alrededor de una hora en tren desde Tokio, los rascacielos y los inmensos edificios de la metrópolis dan paso al paisaje montañoso ocupado por las alturas de Karuizawa, un paisaje caracterizado por densos bosques de alerces que parecen provenir de un cuento de hadas. La meseta de Oku-Karuizawa (1,300 msnm), cerca del volcán Asama y al pie del Monte Azumaya (una de las 100 montañas más famosas de Japón), es uno de los centros turísticos estacionales más elegantes del país. El área es rica en importantes fuentes de agua, que han permitido el desarrollo de numerosos "Onsen" (fuentes termales naturales). De uno de estos manantiales subterráneos, que fluyen a una profundidad de 250 m, se explota el agua natural embotellada por la compañía Tsumagoi Meisui; es un agua extremadamente pura, desprovista de residuos radiactivos y sustancias químicas agrícolas, que surge de la fusión de la nieve penetrada en el subsuelo y que está sometida a un largo proceso de filtración. El agua, cuyas propiedades permanecen sin cambios durante todo el proceso de producción, tiene una temperatura constante durante todo el año de 9° C, es muy ligera (esto es excelente para la preparación de té, café y varios platos) y poco alcalina, con un PH de 7.6 similar al PH corporal; además, los bajos porcentajes de magnesio y calcio lo hacen especialmente adecuado para la alimentación infantil.

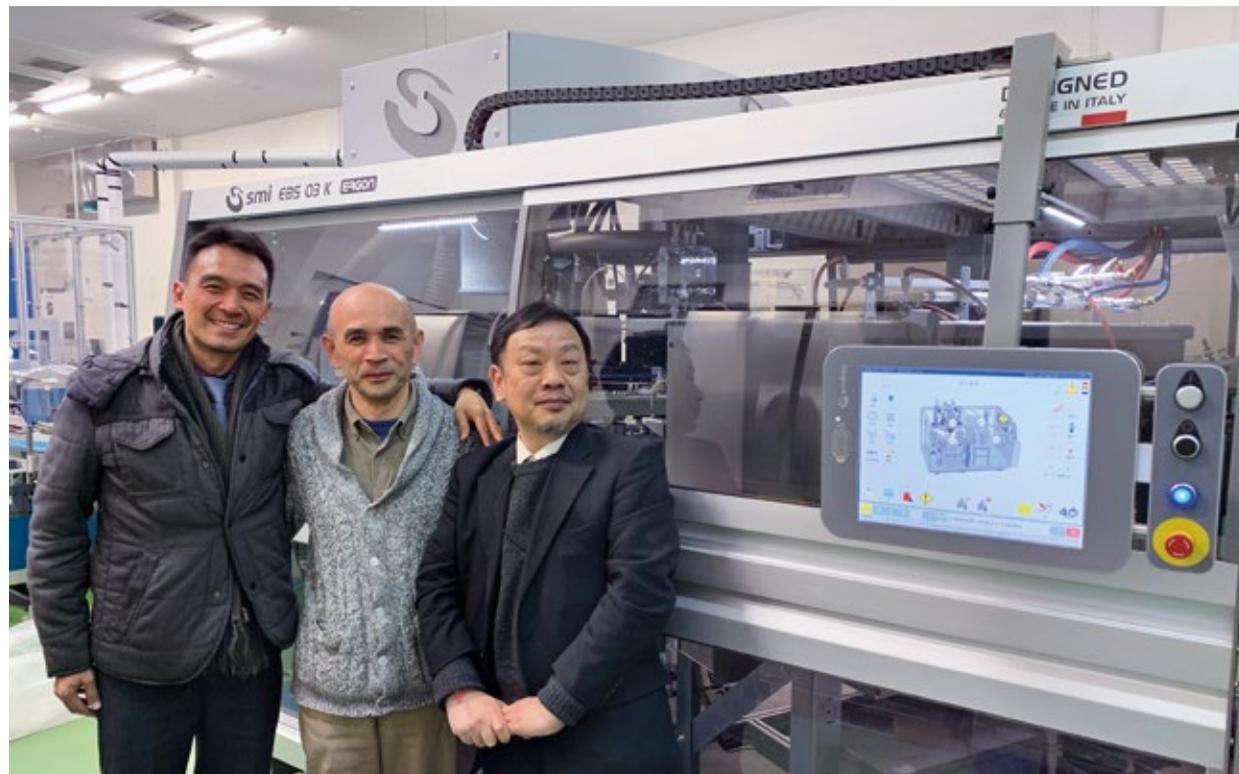


INVERTIR PARA SER MÁS TEMPESTIVO

El fuerte crecimiento del mercado de agua embotellada en Japón ha abierto la puerta a un proceso de expansión para Tsumagoi Meisui. En julio de 2018, para hacer frente al aumento de la producción y la necesidad de ampliar las áreas de almacenamiento y reducir los tiempos de entrega de agua en botellas de PET con las marcas Tsumagoi y Ok-Karauizawa, la empresa japonesa invirtió en la compra de una nueva estiro-sopladora rotativa de la serie EBS K ERGON; el nuevo equipo suministrado por SMI se instaló en la nueva planta ubicada en la ciudad de Tsumagoi, Distrito de Agatsuma (Prefectura de Gunma), se utiliza para la producción de agua y está equipada con las tecnologías más modernas del sector.



DE IZQUIERDA A DERECHA: SHIFANG HONG, GERENTE DE VENTAS DE SMI; MINORU TOYOTA, DIRECTOR DE TSUMAGOI; YOSHIKI MAEDA, GERENTE DE VENTAS DE CORRENS (EPRESENTANTE DE SMI EN JAPÓN).



INVERTIR PARA SER MÁS EFICIENTE

Aumentar la capacidad de almacenamiento y reducir los costos de distribución son los requisitos previos para aumentar la eficiencia de producción de una planta embotelladora. La tercera planta de la compañía japonesa Tsumagoi Meisui, inaugurada en diciembre de 2018, se construyó con el objetivo de almacenar los productos procedentes de líneas de producción ubicadas en la primera y segunda planta. Entre las razones que llevaron a la empresa a invertir en la construcción de un tercer almacén se encuentra el fuerte crecimiento de la demanda de agua embotellada en el mercado japonés y la necesidad de adaptar la estructura de la producción a subsecuentes incrementos en un futuro, a los cuales hacer frente con la instalación de una nueva línea de embotellado. El volumen de producción de la línea existente es de aproximadamente 120,000 cajas por mes y, gracias a la nueva máquina SMI recientemente instalada, será posible alcanzar una capacidad de 150,000 cajas/mes; la capacidad de almacenamiento de la tercera planta también permitirá a Tsumagoi Meisui almacenar las existencias correspondientes a 20 días de producción aproximadamente y reducir en aproximadamente el 6% los costos de logística relacionados con los gastos de almacenamiento y transporte entre los cinco almacenes alquilados utilizados anteriormente.

ENFOQUE EN LA TERCERA PLANTA EN TSUMAGOI-MURA

- Área ocupada:** 20.178 m²
- Inicio construcción:** mayo 2018
- Inicio actividad:** diciembre 2018
- Capacidad efectiva de almacenaje:** 180.000 cajas aproximadamente
- Capital invertido:** 700 millones de yenes aproximadamente





SOLUCIONES SMI PARA TSUMAGOI



La nueva estiro-sopladora EBS 3 K ERGON, antes de haber sido instalada en la planta de Tsumagoi, fue presentada al mercado japonés del "food & beverage" con motivo de la importante feria Drink Japan 2018, que se celebró en Tokio en el mes de junio, en el que SMI participó en colaboración con la empresa Correns Corporation que la representa localmente, ganando el interés y la apreciación de un gran número de visitantes.



➤ ESTIRO-SOPLADORA EBS 3 K ERGON

Funciones: estiro-soplado de botellas PET con base cuadrada de 0,32 L y 0,5 L y botellas cilíndricas de 0,41 L e 0,5 L, con capacidad de producción de hasta 6.000 botellas/hora.

Principales Ventajas:

- sistema de estiro-soplado de tipo rotativo de alta eficiencia equipado con varas de estiramiento motorizadas (comúnmente utilizadas en la producción a alta velocidad), que tiene considerables ventajas sobre las sopladoras lineales y garantiza una gestión precisa del recorrido de la vara de estirado y un control preciso de su posición, así como un ahorro significativo de energía
- equipo ultra compacto: la sección de calentamiento de preformas (horno) se integra con la sección de moldeo por estirado y soplado (carrusel) en un único módulo muy compacto, lo que hace que el sistema sea adecuado para la instalación incluso en líneas de embotellado de tamaño reducido
- menor consumo de energía de la sopladora, gracias al módulo de calentamiento de preformas, equipado con lámparas IR de alta eficiencia energética, y al módulo de estiro-soplado equipado con un sistema de recuperación de aire de doble etapa, que permite reducir los costos energéticos relacionados con la producción de aire comprimido a alta presión
- la estructura, que encierra el horno y el carrusel, está equipada con puertas de protección con una forma ligeramente redondeada, lo que permite más espacio dentro de la máquina para poder llevar a cabo las actividades de limpieza y mantenimiento con toda facilidad y seguridad
- el sistema de estiro-soplado utiliza válvulas de alto rendimiento y bajos volúmenes muertos, que permiten reducir los tiempos de pre-soplado y soplado, en beneficio del rendimiento de la máquina y la calidad de las botellas producidas
- el equipo es administrado por el sistema de control y automatización MotorNet System®, que garantiza el mantenimiento constante de los parámetros de procesamiento óptimos durante todo el ciclo de producción y la modificación directa de los ajustes de la máquina, simplificando así las operaciones de cambio formato

↑ ARRIBA: EL EQUIPO DE TSUMAGOI DURANTE EL FACTORY ACCEPTANCE TEST (FAT) EN SMI



ONSEN: LA ANTIGUA TRADICIÓN DEL BALNEARIO EN JAPÓN

La prefectura de Gunma, ubicada al noroeste de la llanura de Kanto en la parte central de Japón, es famosa por su magnífico paisaje natural y la presencia de una gran cantidad de excelentes “onsen” (baños termales). Un destino turístico muy popular entre

los japoneses, los “onsen” son las aguas termales naturales calentadas y ricas en minerales ya que están en contacto con los volcanes; hay alrededor de 3.000 de ellos, dispersos por todo el territorio, tanto en las zonas de montaña como en la orilla del mar, donde hay manantiales que emergen incluso bajo el agua.

Pueden ser interiores o exteriores, separados para hombres y mujeres o, más raramente mixtos, municipales o en suntuosas posadas tradicionales (ryokan), de piedra o madera, pero en todos ellos es posible hacer un viaje fuera del tiempo desde el cual regresar sereno y regenerado.



El Monte Azumaya surge de una erupción del volcán Azuma, que ocurrió hace 350,000 años, que dividió la montaña entre el Monte Azumaya y el Monte Neko. Un camino sinuoso permite viajar por ambas montañas y descubrir un paisaje natural de una belleza única, muy popular entre los excursionistas.

El monte Azumaya es uno de los anillos exteriores de la cadena volcánica del volcán Azumaya, que tuvo un período de actividad de 750,000 a 200,000 años y que, debido a la erosión, llevó al nacimiento de la cascada “Yonago Falls”, una de las 100 cascadas más famosas de Japón. El anillo exterior de la montaña se extiende por un diámetro de 3 kilómetros e incluye las montañas Nekodake (2.207m) y Urakuratake (2.090m).



“ El área cerca de la fábrica de Tsumagoi es rica en agua, como la “cascada Shinshu” que proviene de los arroyos de montaña, y el lago Baragi, que se direcciona hacia el sur y es rico en agua proveniente del derretimiento de la nieve ”

CUANDO LA COMPETICIÓN PASA POR EL CONTENEDOR

En los últimos tiempos, la feroz competencia entre empresas en el sector del agua mineral ha girado cada vez más en torno al precio del producto, que a los consumidores les gusta económico pero de calidad; se deduce que las empresas embotelladoras, para mantener y posiblemente aumentar la participación de mercado, deben desarrollar soluciones innovadoras capaces de reducir los costos de producción, gestión y distribución. Todo esto requiere un análisis cuidadoso de las características y el rendimiento de las botellas de PET utilizadas, un análisis que llevó a la compañía japonesa Tsumagoi Meisui a crear nuevos contenedores que optimicen la combinación del volumen de la botella soplada por estiro-sopladora EBS K ERGON de SMI y el número de botellas contenidas en una caja de cartón. Entre los formatos óptimos para reducir los costos de almacenamiento y distribución, Tsumagoi Meisui eligió botellas de PET con una base cuadrada de 0.32 L y 0.5 L y botellas cilíndricas de 0.41 L y 0.5 L.



LA FUERZA DESTRUCTIVA DE LOS VOLCANES

Gunma es una prefectura de la isla japonesa de Honshū, carente de salidas al mar y que debe su fama a las spa (onsen) y a las estaciones de esquí; la pequeña ciudad de Kusatsu tiene más de 100 fuentes termales, la más conocida de las cuales, Yubatake, tiene una gran piscina alimentada por agua termal humeante que fluye sobre un tobogán de madera. Tsumagoi se encuentra en la esquina noroeste de la prefectura y debido a su posición elevada y los depósitos de ceniza del Monte Asama (2.568 metros) goza de un suelo muy fértil, famoso por el cultivo de repollo. En la prefectura de Gunma se pueden ver los restos arqueológicos de una poderosa erupción volcánica del Monte Asama que, a fines del siglo XVIII, afectó a los residentes de Kanbara, una pequeña ciudad escondida entre colinas y campos, esparciendo en todo el paisaje cenizas, piedras y magma. La catastrófica erupción, uno de los desastres naturales más documentados del Japón moderno, duró cuatro meses y provocó una avalancha de alta velocidad de gas caliente y escombros que, un poco como lo que sucedió en Pompeya (Nápoles, Italia),

devastó la comunidad campesina local. Los residentes de Kanbara conocen muy bien el potencial destructivo del Monte Asama, el impresionante volcán que golpeó la aldea a fines del siglo XVIII; mientras el volcán cayó sobre la aldea de abajo, su escalofriante masa de rocas, fragmentos de roca y magma alertó a los habitantes con un rugido inquietante. Como lo muestran las excavaciones en 1979, que sacaron a la luz los esqueletos de dos mujeres enterradas bajo los escombros mientras intentaban escapar, la población tuvo poco tiempo para huir de la impermeable pared de tierra que, viajando a una velocidad increíble, cayó sobre la ciudad en pocos minutos, tragando a los habitantes mientras corrían y enterrando casas, almacenes y campos bajo montañas de escombros.



➤ DE POMPEYA A Tsumagoi

Desde 2012, la ciudad de Pompeya (cerca de Nápoles, en Italia) y la ciudad japonesa de Tsumagoi han estado vinculadas por un pacto de amistad; un vínculo no solo de intercambios culturales en el signo de un destino común a la sombra de dos volcanes - el Vesuvio y el Asama Yama - capaces de hacer que las tierras que pasan por alto sean más fértiles, sino también de sembrar muerte y destrucción. El hermanamiento ratifica el gran interés que tiene Japón por la ciudad italiana, también después de la gran exhibición arqueológica en Pompeya que, en Japón, ha encantado a millones de visitantes durante un año y medio. El hermanamiento es también el signo de una colaboración amistosa que lleva a varias iniciativas promocionales de dos realidades geográficas y culturales que son tan diferentes, pero en el fondo tan cercanas. No es poco para una ciudad de menos de veinte mil habitantes, que en 1783 fue devastada por una desastrosa erupción del Monte Asama, muy similar a la del Monte Vesuvio, que en el año 79 dC, destruyó Pompeya y Herculano y mató a miles de personas.

DONDE TODO GIRA EN TORNO A LA NATURALEZA

La economía de Tsumagoi-Mura gira en torno a la naturaleza, especialmente en forma de manantiales y agricultura; el cultivo local más conocido es el del repollo, tan extenso que cubre todo el paisaje que rodea la ciudad con vegetación y atrae la atención de los turistas que nunca dejan de inmortalizar en una fotografía los verdes campos de repollo. Tsumagoi-mura es el primer productor de este vegetal en Japón, cuyo crecimiento se ve favorecido por

las condiciones climáticas frías de la zona. El nombre japonés de repollo es "Tamana", que significa "bola de vegetales", y recuerda la forma de este vegetal fresco y ligeramente dulce; es uno de los ingredientes fundamentales de la cocina japonesa, se puede comer casi todo el año. Es un producto barato y versátil y se utiliza para agregar nutrición y sabor a una amplia variedad de comidas; a menudo se corta en tiras finas para servir con korokke, tonkatsu (escalope de cerdo empanado y frito) o con otros alimentos fritos.



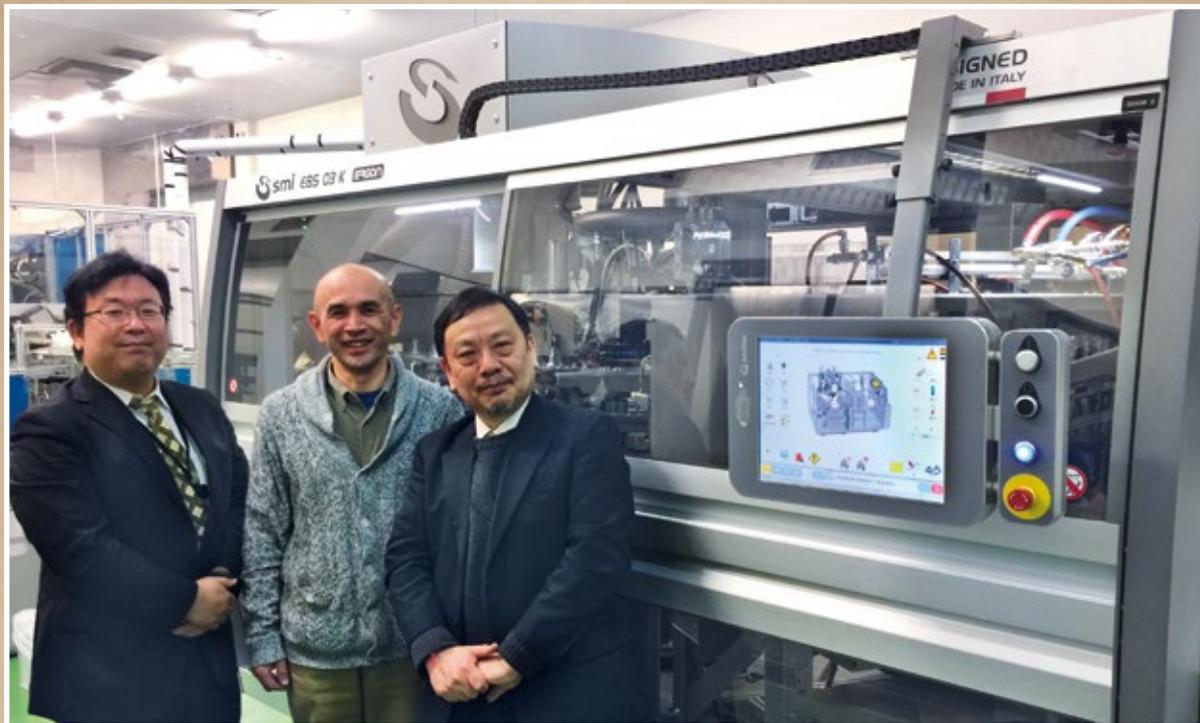
➔ 350 KM DE PANORAMAS ROMÁNTICOS

En la prefectura de Gunma se encuentra la vía más romántica y pintoresca de Japón. Es la versión japonesa del "Romantische Straße" alemán y tiene 350 kilómetros de largo; comienza desde la ciudad de Ueda, en la Prefectura de Nagano, donde se encuentran las ruinas de un castillo y el centro termal más antiguo de la zona y, a través de un itinerario montañoso, llega a la ciudad de Utsunomiya, en la Prefectura de Tochigi. En su camino hay muchos lugares pintorescos, como el pueblo sobre el agua de Karuizawa, muchos entornos naturales, como las aguas termales de Kusatsu, numerosos volcanes activos y la ciudad de Nikko, patrimonio cultural de la UNESCO.



LA PALABRA AL CLIENTE

ENTREVISTA CON MINORU TOYOTA Presidente de Tsumagoi Meisui Co. Ltd.



↑ **DE IZQUIERDA A DERECHA:** HIROMASA SUZUKI, DEPARTAMENTO DE VENTAS DE CORRENS; MINORU TOYOTA, DIRECTOR DE TSUMAGOI; YOSHIKI MAEDA, GERENTE DE VENTAS DE CORRENS

P: ¿Cuál es la clave del éxito de su empresa?

R: Sin duda, uno de los factores fundamentales detrás de nuestro éxito reciente está representado por las oportunidades que ofrecen los nuevos canales de ventas; más precisamente, hemos pasado de un tipo tradicional de "business", que está vinculado a la venta de nuestros productos a través de puntos de distribución, tiendas y supermercados, a uno basado en el "e-commerce", administrado directamente por la empresa matriz.

P: ¿Cuáles son las tendencias actuales del mercado en su sector de referencia?

R: En el mundo de las aguas minerales, el criterio principal para elegir a los consumidores es el precio del producto; de hecho todos, ya sean los consumidores finales o los embotelladores (en el caso del procesamiento para terceros), nos solicitan productos baratos. Por este motivo, Tsumagoi Meisui Co. Ltd, al igual que todas las demás empresas embotelladoras de agua, debe competir en el mercado manteniendo costos de producción bajos y precios de venta, desarrollando soluciones innovadoras capaces de ofrecer productos cada vez más competitivos.

P: ¿Cuáles fueron los principales factores que llevaron a Tsumagoi a invertir en una nueva estiro-sopladora de SMI?

R: El factor principal que nos llevó a elegir un sistema SMI, en lugar de otras marcas, fue la compactez de la serie EBS K. La nueva gama de estiro-sopladoras SMI se caracteriza precisamente por la presencia de un único módulo ultra compacto que integra la sección de calentamiento de las preformas (horno) con la sección de moldeo por estirado y soplado (carrusel); esta configuración técnica se adapta perfectamente al espacio disponible dentro de nuestra planta de producción.

→ **A LA DERECHA:** MATTEO PESENTI, GERENTE DE ÁREA DE SERVICIO DE SMI (IZQUIERDA) CON EL EQUIPO DE TSUMAGOI DURANTE EL FACTORY ACCEPTANCE TEST

ABAJO: LA SOPLADORA DE TSUMAGOI EXPUESTA EN "DRINK JAPAN 2018"

P: ¿Cuáles cree que son los principales desafíos para la futura expansión?

R: El mayor desafío que tendremos que enfrentar para el crecimiento futuro es, sin duda, el desarrollo de soluciones que garanticen la mejor combinación entre "capacidad y volumen de la botella" y "número de botellas en una caja de cartón", para optimizar la Operaciones de almacenamiento y distribución, reduciendo los costes relacionados.

P: ¿Cuáles fueron los principales desafíos que venció Tsumagoi en el "business" del agua mineral?

R: En cooperación con la empresa matriz, hemos enfrentado y completado un exigente programa de reducción de costos de distribución física, cuyo éxito ha dependido de la creación de nuevas botellas de PET con características particulares, que permitieron la reducción de costos de material de embalaje, tales como botellas sin etiqueta..

Drink JAPAN 2018
3rd Int'l Beverage & Liquid Food Development / Manufacturing Expo



→ LOS VOLCANES EN JAPÓN

Japón es llamado la patria de los volcanes; con 108 volcanes activos de un total mundial de 1,500, posee el 10% de los volcanes más peligrosos del mundo. En Japón, estos gigantes de la naturaleza se clasifican en categorías que van de la A a la C, según el grado de peligro y la actividad volcánica. La categoría A es la más peligrosa y la más activa e incluye volcanes que erupcionan incluso más de 400 veces al año, o más de una vez al día. La actividad sísmica vinculada a los volcanes es a menudo el origen de los muchos y poderosos terremotos que periódicamente azotan a Japón; Gracias a las técnicas de construcción antisísmicas de vanguardia, estos fenómenos afortunadamente tienen consecuencias limitadas para la seguridad de las poblaciones afectadas. El Monte Asama es un volcán muy activo que hace erupción en promedio cada 10 años, es decir, alrededor de 50 erupciones en los últimos cinco siglos; el más devastador ocurrió en 1783 y causó la muerte de más de 1.100 personas y graves consecuencias durante los próximos cuatro años; las cenizas y los vapores expulsados en la estratosfera también han provocado una disminución en la producción agrícola y una hambruna debido a la cual más de 20,000 personas perdieron la vida. La erupción más espectacular tuvo lugar en 2004, cuando el humo llegó a 90 millas de Tokio, dañando muchos cultivos y provocando numerosos incendios forestales. Actualmente, el volcán está sujeto a monitoreo continuo, pues se considera probable que se produzca otra erupción en un futuro inmediato; por lo tanto, como medida de precaución, el acceso está prohibido por un radio de 4 km a las laderas del volcán en sí.

