

# ALKALIVE FACTORY

➤ **SECTOR AGUA**  
ALKALIVE FACTORY  
Doha, Qatar

- **LÍNEA PET DE 24.000 BOTELLAS POR HORA**
- Sistema integrado ECOBLOC® 12-48-12 EV
  - 2 enfardadoras SK 600F
  - Paletizador APS 1550 P
  - Cintas transportadoras



VIDEO



GEO LOCATION

# SI AÚN NO EXISTE... ¡SE CREA!

Una joya dorada, envuelta por la arena del desierto y por el misterio. Una tierra lejana, no invadida por los turistas y, por ello, aún más fascinante. Antiguas culturas, poblaciones orgullosas, una naturaleza que conmueve. Qatar es desierto y poco más. O mejor dicho, antes era así. Porque ahora, por lo menos su capital, la bella Doha, es un ejemplo de país moderno y a la vanguardia. El mismo nombre de Doha es una promesa: significa «lugar con árboles y flores». Para convertirla en el lugar que su nombre describe ha sido necesaria la intervención del hombre, llevando toneladas de tierra

hasta donde solo había arena para crear un espacio verde con vegetación. Aeropuerto futurible, estructuras a la vanguardia, gran atención por la cultura y magníficos museos, sobre todo los de Arte Islámico y Arte Moderno. Pero también la arquitectura religiosa, como la hermosa cúpula en espiral de la mezquita de Darwish Kassem Fakhroo, uno de los símbolos del país. Y luego la naturaleza, las costas, las islas, el desierto... El futuro es el gran reto de Qatar. Un país que corre con entusiasmo hacia el mañana y que en 2022, en un inmenso oasis con estadios y tribunas climatizadas, será el anfitrión del Mundial de fútbol.



**DONDE TODO ES AMBICIOSO  
Y FUTURISTA...  
¡NO PUEDEN FALTAR  
LAS MÁQUINAS SMI!**

**E**n Qatar son habituales los proyectos ambiciosos y futuristas. El desierto a menudo se cubre con estructuras sin igual en ninguna otra parte del mundo. Y precisamente cerca de la capital Doha, en la que será la nueva ciudad del futuro, donde antes solo había desierto, la sociedad Alkalive se ha dirigido a SMI para que diseñe, realice e instale una nueva línea para el embotellado de agua natural con una capacidad productiva de 24.000 botellas por hora (referida a botellas PET de 0,5 L.). Un auténtico proyecto llave en mano del que SMI se ha ocupado desde la fase de diseño de la planta, para definir todas las instalaciones (servicios, cuadros de distribución, etc.) y para realizar e instalar un nuevo centro de embotellado y empaquetado del agua comercializada con el nombre de «Alka Live». Un proyecto ambicioso como tantos otros encargados por el propietario, el jeque Nawaf Bin Jassim Bin Jabor Al-Thani, que también es el propietario de la sociedad NBJ Fulad Group, empresa líder en Qatar en el sector de la construcción de hoteles de lujo. El grupo, que se encarga de reestructurar viejos edificios históricos para reconvertirlos en hoteles de lujo tanto en Oriente Medio como en Europa, ha decidido invertir en este nuevo negocio y construir desde cero una fábrica llamada Alkalive Factory for mineral water para la producción de agua natural. La nueva estructura, construida en un área de 5.000 m<sup>2</sup>, dispone de modernas líneas para la producción de agua natural alcalina.



# ¿POR QUÉ EL AGUA SALINA ES BENEFICIOSA PARA LA SALUD?



Cuando se vive en un país tan fascinante como Qatar, donde todo se hace a lo grande, no pueden faltar los proyectos ambiciosos de quien decide construir una nueva planta de embotellado de agua partiendo de la nada, o casi, dado que los únicos elementos presentes son el desierto y el agua del mar. Si se decide invertir partiendo de estas bases no se puede descuidar ningún aspecto y todo se debe hacer de la mejor manera posible, aspirando a la excelencia. Gracias al avanzado departamento de I&D, dirigido por el Dr. Amr Nada, el agua producida y embotellada en la nueva planta de Alkalive es un agua única, portadora de grandes beneficios para la salud del consumidor. Todo nace por deseo del propietario, el

jeque Nawaf Bin Jassim Bin Jabor Al-Thani, un higienista convencido que aspira a ser pionero en Qatar y en el extranjero en la producción de agua alcalina, conocida por sus numerosas propiedades beneficiosas. El agua natural producida y embotellada por Alkalive tiene un PH superior a 7: un agua alcalina a todos los efectos, de la que deriva el nombre de Alka Live. Se define alcalina el agua sin agentes contaminantes y con un pH superior a 7. Por el contrario, el agua que contiene agentes contaminantes se denomina ácida. Gran parte de las aguas del grifo no llegan a un pH neutro, mientras que el agua producida por Alkalive tiene un PH comprendido entre 7 y 8,5 y, por este motivo, se considera un agua pura y cristalina por sus considerables propiedades saludables.



Lo más importante que el hombre debe hacer para estar bien es beber agua buena y beberla en abundancia.

El hombre es lo que bebe. Si bebe agua ácida, es ácido. Si bebe agua alcalina, es alcalino. El agua es importantísima para el organismo. Como el planeta en el que vivimos, nuestros cuerpos están formados por un 70 % de agua. Todos los órganos están compuestos principalmente por agua y por ello es fundamental mantener todas las células del cuerpo bien hidratadas y sanas. Si bebemos agua ácida, las células no reciben los minerales necesarios y tomarán los minerales de los huesos, de los músculos y de otras partes del cuerpo, dejando sin defensas dichas zonas.



Por lo tanto, las reservas de minerales ya no estarán disponibles para otras acciones alcalinizantes. Por ejemplo, si la sustancia que las células toman es el calcio, que es el encargado de reforzar los huesos, es inevitable que surjan problemas en la salud. En cambio, el agua alcalina neutraliza los residuos ácidos acumulados por efecto de la alimentación y del metabolismo, y si se ingiere diariamente y se combina con una buena dieta, elimina delicadamente los ácidos del cuerpo. El agua alcalina puede contener los minerales alcalinos que son necesarios para el hombre, incluidos el calcio, el magnesio y el potasio. De hecho, es el sistema ideal para reabastecerse de estos minerales, dado que al estar disueltos en agua, son más fáciles de asimilar por el organismo humano.

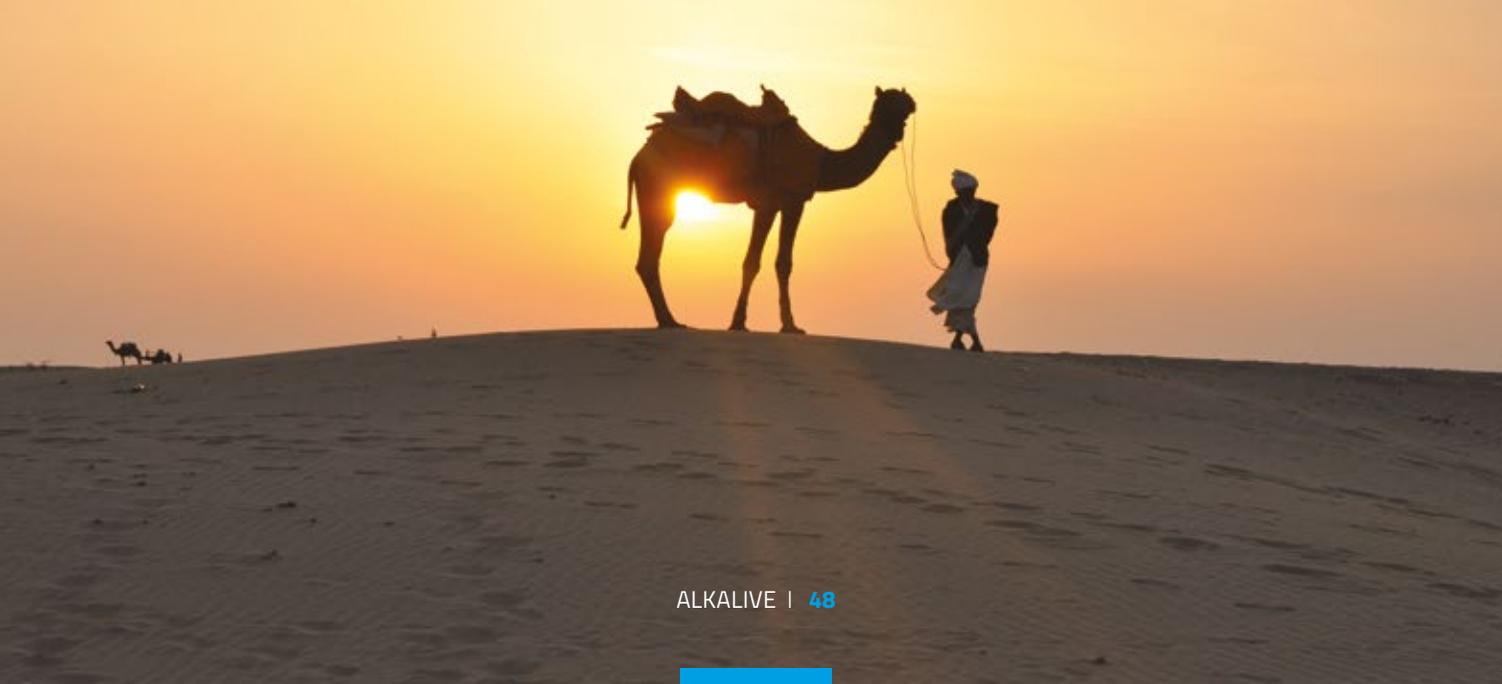


**EL MAR INTERNO** ES UN BRAZO DEL GOLFO PÉRSICO COMPLETAMENTE RODEADO DE ARENA. ES NECESARIO IR OBLIGATORIAMENTE EN CONVOYES DE TRES A SEIS AUTOMÓVILES. IMPOSIBLE PERDERSE EL MAGNÍFICO ESPECTÁCULO DEL ATARDECER EN EL DESIERTO. UN PAISAJE DE EXTRAORDINARIA BELLEZA, UNA DE LAS RARAS MARAVILLAS DE LA TIERRA QUE SE HA GANADO EL TÍTULO DE PATRIMONIO DE LA UNESCO. EXPLANADAS DESÉRTICAS QUE SIGUEN LOS SUAVES MOVIMIENTOS DE LAS DUNAS, PARA DESLIZAR LENTAMENTE Y DESAPARECER EN CHARCOS DE AGUA QUE AFLORAN DEL SUELO. UN ESPECTÁCULO IRREPETIBLE EN EL PLANETA, DONDE EL ARDOR DEL DESIERTO SE ENCUENTRA CON LA FRESCURA DE LOS MARES.



#### ➤ A PROPÓSITO DE NBJ GROUP

NBJ Group es una empresa privada con sede en Qatar y en los Emiratos Árabes Unidos. El Grupo comprende distintas empresas que operan en sectores diferentes, en especial el inmobiliario, el automovilístico, el aeronáutico y el marítimo. Los puntos fuertes de NBJ Group son su amplia diversificación y su capacidad de utilizar los distintos recursos internos de manera sinérgica. Las continuas inversiones en nuevos productos e innovaciones técnicas aseguran nuevas oportunidades así como el desarrollo en nuevos mercados, lo que refuerza el liderazgo de mercado. El Grupo es pionero en encontrar soluciones a la vanguardia para hacer frente a las continuas y cambiantes necesidades del mercado y suministrar servicios con un alto estándar de calidad (como así lo demuestra la nueva planta de Alkalive Water).



## EL DESAFÍO DE DOHA

**E**l objetivo de la capital de Qatar es construir un auténtico paraíso para los turistas. El jeque de Qatar Hamad bin Khalifa Al Thani está efectuando enormes inversiones para que Doha ascienda rápidamente en la clasificación de las metas turísticas más «in». Qatar ya ha ganado su primera importante batalla en este frente. Así es, será la anfitriona del Mundial de fútbol de 2022. Y las obras ya han empezado. Otros dos grandes símbolos de la expansión de esta nación son, por un lado, la compañía insignia Qatar Airways, que se está expandiendo cada vez más y, por otro lado, el deporte: en la ciudad de Doha ya hacen etapa los circuitos internacionales de Moto GP, de tenis y de ciclismo, y ya hace algún tiempo que han puesto la mirada en la Fórmula Uno para traer un Gran Premio. Pero nada se puede comparar con la importancia de los Mundiales de fútbol de 2022, que serán el gran escaparate internacional del país.



## EN LUSAIL LOS DESAFÍOS SON DE LA CASA

**Y** los desafíos también son los que se corren sobre dos ruedas... ¡los de las carreras de Moto GP! La ciudad de Lusail acoge el circuito de Losail, el primer circuito de la historia que ha celebrado una carrera nocturna. Sucedió en 2008, aunque la carrera ya estaba en el calendario desde 2004. El circuito, construido en tan solo un año, está inmerso en el desierto y tiene una extensión de 5,4 km rodeados de zonas verdes sintéticas estudiadas para que la arena del desierto no invada la pista. Costó 58 millones de dólares y se necesitaron 1000 trabajadores para que la inauguración se pudiera celebrar según lo previsto, el 2 de octubre de 2004, como así fue. Otra empresa legendaria fue la que se llevó a cabo para iluminar el circuito: en 175 días los ingenieros trabajaron más de 1300 horas para realizar el proyecto, que se hizo realidad gracias a 44 generadores de 13 megavatios estudiados para evitar el deslumbramiento de los pilotos. Con la energía utilizada para iluminar la pista se podría suministrar corriente eléctrica a 3000 casas. La luz producida sería suficiente para iluminar una carretera de Doha a Moscú, casi 3600 km, o 70 campos de fútbol.



# ¿POR QUÉ EL CRISTAL? SMI Y EL ESTUDIO DE LA NUEVA BOTELLA

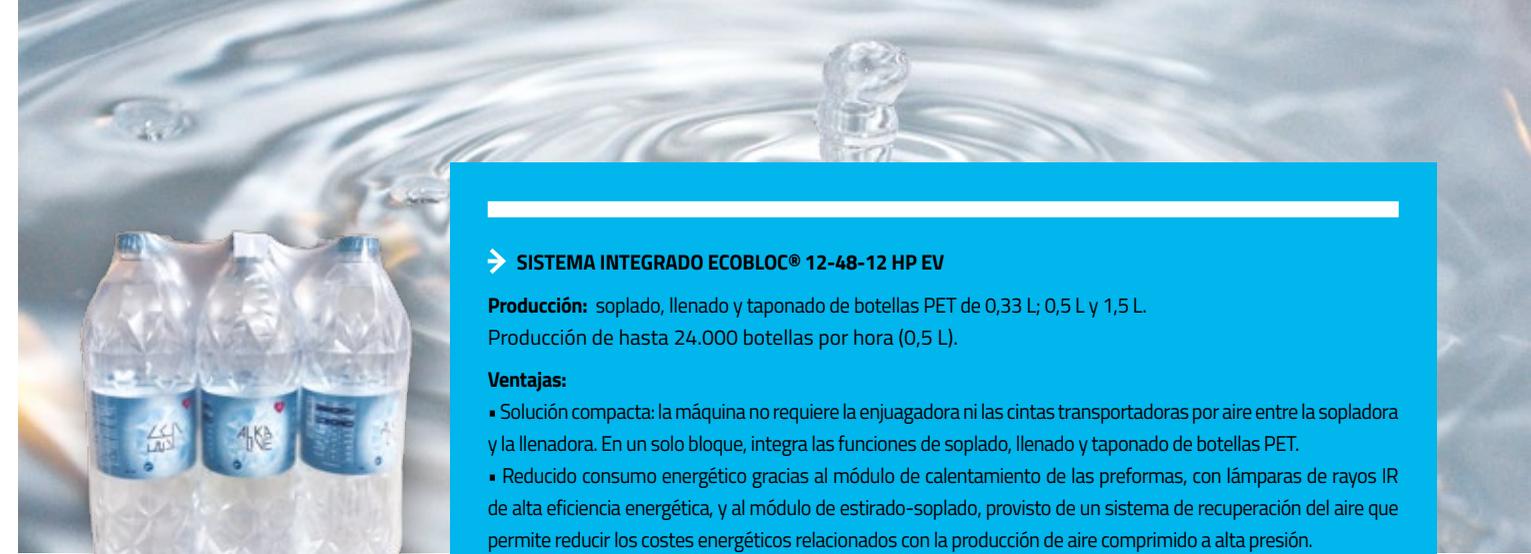
**E**l equipo de SMI ha sido seleccionado para participar en el lanzamiento de la nueva agua alcalina producida en la planta de Alkalive. En el nuevo proyecto, así como en el estudio de ingeniería de la nueva fábrica y de la línea de embotellado de 24.000 botellas por hora, han participado los diseñadores de SMI, que también se han encargado del diseño de las nuevas botellas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L producidas, embotelladas y taponadas por el nuevo sistema integrado ECOBLOC® de la serie EV. El diseño de la botella responde a específicas funciones y a las necesidades del cliente. El tema principal que Alkalive Water ha elegido para diseñar las botellas es el cristal, como símbolo de la exclusividad, la pureza, la limpidez y la transparencia del agua que contienen. En mineralogía y cristalografía, un cristal (del griego «Krystallos», que significa hielo) es una estructura sólida constituida por átomos, moléculas o iones con una disposición geométrica regular, que se repite indefinidamente en las tres dimensiones espaciales, llamada retículo cristalino. Ningún otro elemento puede transmitir mejor que el cristal la imagen del agua transparente, límpida y pura. El diamante, símbolo por excelencia de elemento único y de valor, está formado por un retículo cristalino. Pero el cristal también representa el agua en estado sólido: el hielo, que tiene una estructura cristalina hexagonal.



# LAS SOLUCIONES SMI PARA ALKALIVE



El proyecto llave en mano que SMI ha suministrado a Alkalive nace por la petición del cliente de construir desde cero una instalación para el embotellado de agua potable capaz de producir 24.000 botellas por hora. SMI se ha propuesto como proveedor único para gestionar las fases de diseño, construcción e instalación del equipo, con el objetivo de suministrar productos de primera clase en el ámbito de las tecnologías de proceso, llenado, almacenamiento y distribución, incluidos todos los sistemas de gestión y control. La experiencia multisectorial adquirida por SMI en 30 años de actividad le ha permitido proponer a Alkalive una solución completa que aúna, gracias a sistemas de automatización de última generación, las exigencias de instalación de los equipos, la lógica de proceso, el dimensionamiento técnico de los servicios, la logística y la tecnología de almacenamiento. Para esta línea de embotellado de 24.000 botellas por hora, la empresa de Qatar ha optado por una instalación compacta de estirado-soplado, llenado y taponado de la serie ECOBLOC® EV, ya que es la solución ideal para obtener una alta eficiencia productiva a costes reducidos.



## ➤ SISTEMA INTEGRADO ECOBLOC® 12-48-12 HP EV

**Producción:** soplado, llenado y taponado de botellas PET de 0,33 L; 0,5 L y 1,5 L. Producción de hasta 24.000 botellas por hora (0,5 L).

### Ventajas:

- Solución compacta: la máquina no requiere la enjuagadora ni las cintas transportadoras por aire entre la sopladora y la llenadora. En un solo bloque, integra las funciones de soplado, llenado y taponado de botellas PET.
- Reducido consumo energético gracias al módulo de calentamiento de las preformas, con lámparas de rayos IR de alta eficiencia energética, y al módulo de estirado-soplado, provisto de un sistema de recuperación del aire que permite reducir los costes energéticos relacionados con la producción de aire comprimido a alta presión.
- Tecnología de llenado que utiliza válvulas de alta eficiencia controladas por medidores de caudal; dicha solución asegura un proceso muy preciso y rápido gracias al control electrónico de las operaciones.
- Los tiempos de preparación de la máquina para el lavado se reducen al mínimo, gracias al uso de falsas botellas.

## ➤ ENFARDADORA SK 600F

**Envases empaquetados:** botellas PET de 0,33 L; 0,5 L y 1,5 L.

**Paquetes realizados:** paquetes de 6x4 solo con film (botella de 0,33 L); paquetes 4x3 solo con film (botella de 0,5 L) y paquetes 3x2 solo con film (botella de 1,5 L).

### Ventajas:

- Máquina provista de separador electrónico, cambio de formato automático, carro elevador de bobinas y dispositivo de centrado de la impresión en el film.
- Cambio de formato simple y solución ideal para pasar rápidamente de un formato de paquete a otro, alternando la producción de paquetes de botellas de 0,33 L; de 0,5 L y de 1,5 L.
- La empaquetadora está provista de un innovador sistema denominado «soldador de film de hoja calentada», que permite unir los extremos de las bobinas de film termorretráctil montadas en la máquina sin tener que parar la producción. Este dispositivo reduce considerablemente el consumo de energía y el mantenimiento, ya que no es necesario mantener la temperatura requerida por los rodillos de soldadura. Además, aumenta la precisión de la unión de las bobinas de film impreso o neutro con muesca, con posicionamiento de  $\pm 10$  mm desde la referencia de la muesca. El soldador de hoja calentada también se puede utilizar sin problemas para la unión de film «no-collant».

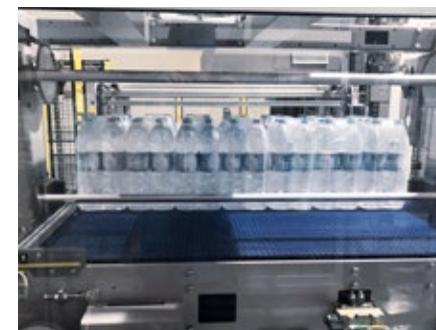
## ➤ SISTEMA AUTOMÁTICO DE PALETIZACIÓN APS 1550 P

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

**Palés realizados:** 1000x1200 mm

### Ventajas:

- Sistema monocolumna de dos ejes cartesianos con tecnología SCARA, sumamente flexible y fácil de adaptar a cualquier condición logística del área de final de línea de múltiples sectores industriales.
- Drástica reducción de los costes de mantenimiento y de los consumos energéticos, así como prolongación del ciclo de vida de la instalación, gracias a la simplicidad mecánica y al uso de componentes de derivación robótica.
- Para la automatización y el control de la máquina de las instalaciones APS se ha utilizado una tecnología innovadora basada en bus de campo Sercos, gracias a la cual el operador, mediante una interfaz hombre-máquina simple e intuitiva, puede gestionar fácil y rápidamente todas las operaciones de paletización de final de línea.



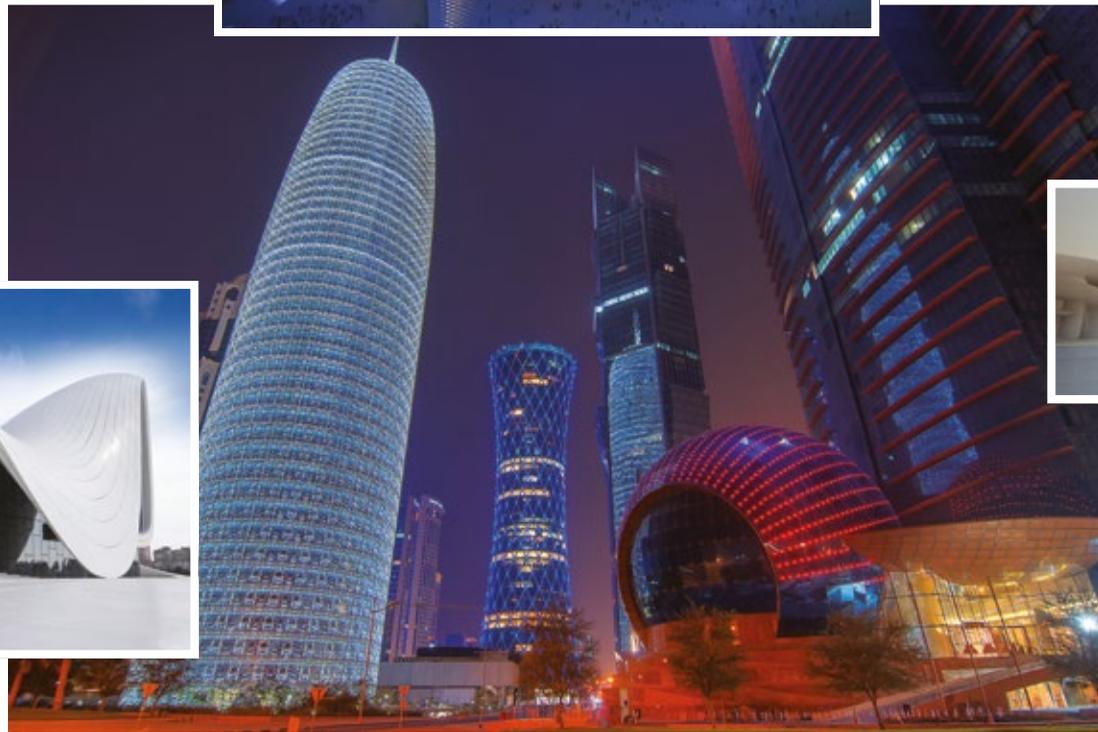
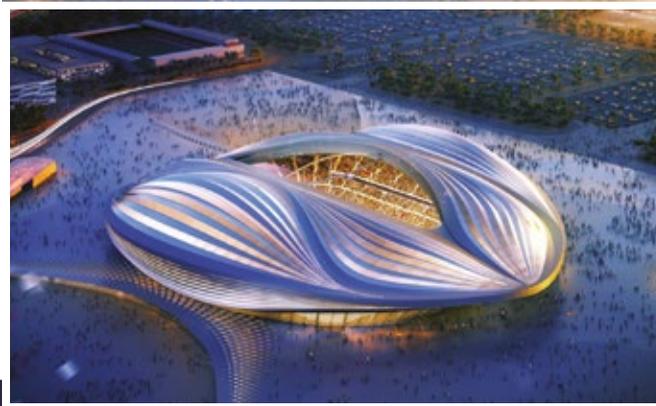
# LUSAIL CITY: LA CIUDAD QUE TODAVÍA NO EXISTE

Sumamente rico y tecnológicamente avanzado, el Estado de Qatar ya ha empezado a prepararse para el desafío que le espera en 2022, cuando será el anfitrión de la Copa del Mundo FIFA. El de Qatar será el primer Mundial «invernal», visto que se celebrará del 21 de noviembre al 18 de diciembre. Todo sería muy bonito si no fuera porque Lusail, la ciudad donde se celebrará la final... ¡todavía no existe! Así es, Lusail es una ciudad que aún se está construyendo a 15 kilómetros de Doha, la capital de Qatar. En 2022 Lusail no será una ciudad cualquiera, sino uno de los centros urbanos más modernos, lujosos y futuristas del mundo. Sin duda un proyecto muy ambicioso para el cual ya se han sentado las bases. Siete años puede parecer un tiempo relativamente breve pero, gracias a la férrea voluntad que impulsa a Qatar, es más que suficiente. El proyecto inmobiliario de Lusail City nace específicamente para alojar la Qatar World Cup de 2022, la cual tendrá lugar en el homónimo Lusail Iconic Stadium. La futurista estructura diseñada por el famoso arquitecto iraquí Zaha Hadid no será la única atracción digna de mención de la ciudad: también se prevé construir dos campos de golf, un inmenso parque

temático e incluso una laguna. Será a todos los efectos un nuevo distrito de lujo que, además de barrios residenciales con lujosas mansiones con vista al mar y apartamentos en magníficos rascacielos, dispondrá de numerosas estructuras de acogida para los turistas que llegarán para asistir a los partidos de la Copa del Mundo y para ir de compras por las tiendas de las marcas más prestigiosas del mundo o en el gigantesco centro comercial llamado Place Vendôme; este último será una gran galería comercial que ya está siendo ampliamente publicitada por la prensa local como la nueva casa de la moda de Qatar.

## → LA REINA DE LA ARQUITECTURA

ZAHA HADID HA SIDO LA PRIMERA MUJER GANADORA DEL PREMIO PRITZKER, QUE EN ARQUITECTURA EQUIVALE A UN PREMIO NOBEL. NACIDA EN BAGDAD EN 1950 Y FALLECIDA PREMATURAMENTE, HA DEJADO SEÑALES, FORMAS Y MARCAS PERENNES Y HA DISEÑADO EL FUTURO EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PLANETA, ENTRE LAS QUE SE HALLA LUSAIL CITY.



# MODERNIDAD Y TRADICIÓN

En el Emirato Árabe de Qatar también destacan las geometrías cubistas del Museum of Islamic Art, concebido por leoh Ming Pei: un complejo de piedra clara que surge en la isla artificial situada al reparo de la bahía (la Corniche). El exterior representa el rostro de una mujer con velo, pero la verdadera joya se guarda en su interior, en el laberinto de patios y fuentes acompañado por arcadas y balastradas o en las salas oscuras que se articulan a lo largo de un recorrido que nos descubre rarezas de arte islámico procedentes de tres continentes. Igualmente de especial interés es el «Fire Station Artist», la antigua estación de bomberos, que representa un proyecto de apoyo para los jóvenes creativos internacionales, los cuales pueden desarrollar y exhibir su disciplina, desde el diseño hasta la fotografía.

**E**n los márgenes de las dunas del desierto, enmarcados por el azul del Golfo Pérsico, se yerguen estructuras y complejos que anticipan el futuro. Pero en Qatar el futuro tiene una fecha concreta: el año 2022, cuando Doha —capital de Qatar— alojará la FIFA World Cup y se concluirá la primera fase de las obras en Lusail City, la nueva ciudad ecosostenible en la zona del puerto y territorio elegido para una arquitectura futurista. La estrella indiscutible será el rascacielos con forma de jacinto realizado por Zaha Hadid. Pero la pequeña monarquía de once mil kilómetros cuadrados de superficie, caracterizada por tener la renta pro cápita más alta del planeta y casi dos siglos de reservas de gas en el subsuelo, también asombra

por el fantástico National Museum de Jean Nouvel. Parecido a una gigantesca rosa del desierto, con muros que evocan la arena cristalizada, acoge obras de arte internacionales en diálogo con las memorias locales. Sobresale por su elegancia la Doha Tower, también diseñada por Nouvel. Galardonada por el Council on Tall Buildings and Urban Habitat, se propone como una arquitectura de tecnológica sensualidad: un cilindro de cuarenta y seis plantas en el paseo marítimo de West Bay (el corazón administrativo y financiero), de cemento cubierto por vidrio y bordado por florones metálicos que se abren y se cierran automáticamente en función de la intensidad del sol y que por la noche cambian de color, en un caleidoscopio tornasolado de rojos y amarillos.

## EL FUTURO TIENE UNA FECHA CONCRETA: 2022

