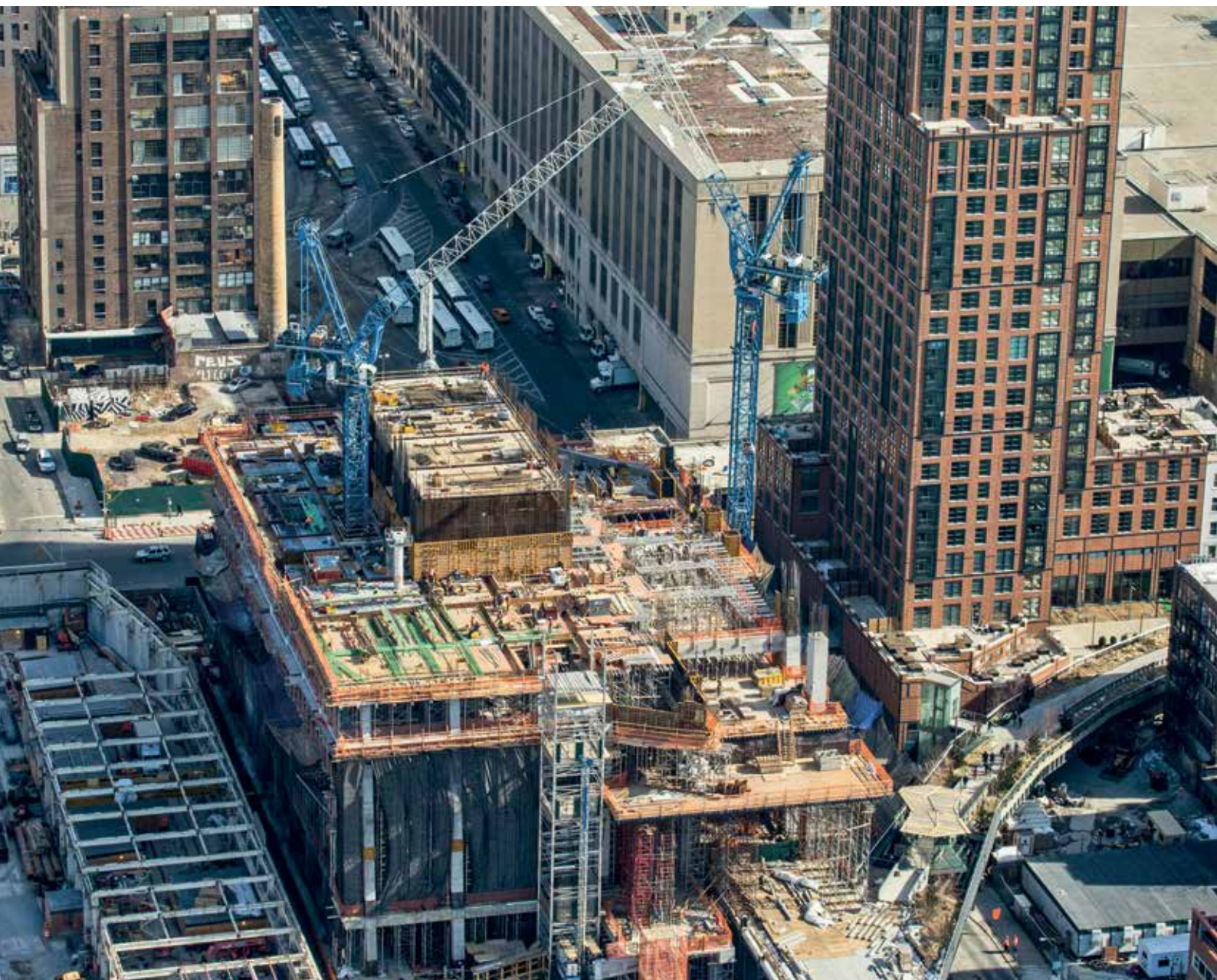


NEWS

PERÚ MAYO 2014



SUMARIO

¡NUEVO!

- 02 Editorial
- 03 **LGW** Encofrado Modular Ligero
- 04 Entrevista a **ATTIEH**
- 05 **ULMA & DELMON - ULMA & CONCRETO**
- 06 **Hudson Yards**, EE.UU.

- 08 Central eléctrica **Kozienice**
- 09 **UHE Teles Pires**, Brasil
- 10 Túnel Brisbane City, Australia
- 11 Obras en curso
- 12 **ULMA Showroom**



From the beginning of your projects



/// EDITORIAL

AITOR AYASTUY
CEO



Ahora somos ULMA Construction. El camino que comenzamos en 2013 con la renovación de nuestra estrategia de comunicación, para facilitar a nuestros clientes el acceso a nuestros servicios e información, nos ha llevado a un cambio de dominio:

www.ulmaconstruction.com

El lanzamiento de esta web es el punto de partida de nuestra estrategia digital y de contenidos que estamos desarrollando para todos aquellos que estén interesados en conocer nuestras propuestas. Queremos combinar el contenido corporativo con las particularidades de cada mercado, cada área geográfica y las necesidades de cada cliente. Estamos realizando los últimos ajustes para que en breve sea visible en todos los dispositivos.

Queremos que nuestros clientes nos conozcan mejor, tal y como somos. Y qué mejor manera que en nuestra propia casa, en las oficinas centrales de ULMA. Aquí hemos inaugurado nuestro **nuevo Showroom**. El lugar adecuado para mostrar todas nuestras capacidades, nuestro producto y nuestras soluciones y ofrecer el trato cercano que nos caracteriza.

Todos los productos pueden "palparse" en este espacio, también los más novedosos, como **el nuevo Encofrado Modular Ligero LGW**. Este producto es el resultado de nuestra política de innovación y adaptación continua a las necesidades de los clientes, así como a la evolución y tendencias del mercado, en este caso en el sector de edificación.

Innovar es optimizar el producto, ser más competitivo en el mercado y mejorar el proceso: eficiencia en prestaciones, peso y precio. Este es el resultado que hemos conseguido con el nuevo encofrado LGW.

Nuestro éxito reside en el valor que generamos para nuestros clientes. Y nuestra presencia allá donde se nos requiera es vital. Hemos **incrementado nuestra capacidad de respuesta a través de alianzas con socios fuertes** en mercados como el australiano, colombiano, Oriente Medio y norte de África. Estas alianzas nos permiten acceder a otros mercados, diversificar competencias, siempre en colaboración con socios que nos aportan tanto especialización en el sector como capacidad para ejecutar proyectos relevantes.

Pero ahí donde ULMA esté, nuestro compromiso es forjar una relación duradera, adaptando producto, servicio y soluciones a cada cliente.

¡NUEVO!

LGW LA SOLUCIÓN ÓPTIMA EN ENCOFRADOS LIGEROS

EL ENCOFRADO LIGERO LGW ES EL RESULTADO DE TRANSFORMAR LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN NUEVOS PRODUCTOS, NUEVAS SOLUCIONES Y NUEVOS SERVICIOS PARA EL CLIENTE.

LGW es un encofrado de muro orientado a la edificación residencial. Los elevados costes en obra requieren de soluciones o encofrados cada vez más ligeros y simples que aumenten los rendimientos en su montaje. LGW es la respuesta de ULMA a las necesidades del mercado y a la escucha a sus clientes en cada uno de los proyectos ejecutados en todo el mundo.

ULMA ha conseguido el máximo equilibrio entre resistencia y peso, y de la forma más económica. **Con el mismo peso de un panel medio, 30 kg/m², se ha incrementado su resistencia hasta 60 kN/m² en toda su gama y a 80 kN/m² con el panel universal.** En los casos de muros de altura de panel, no es necesario el control de la velocidad de hormigonado.



//3

Además, todos los paneles incorporan agujeros laterales en los perfiles, que en combinación con los paneles universales, permiten realizar soluciones de cierres, esquinas y pilares con muy elevados rendimientos y calidad.



Presenta una amplia gama de paneles que soluciona cualquier geometría de muros, pilares y cimentaciones independientemente de su medida y complejidad, sin la necesidad de otros accesorios.

Está disponible en alturas estándar 3; 2,4; 1,2 y 0,6 m que combinadas con sus diversas anchuras, desde 0,9 m hasta 0,3 m, abarca tanto proyectos grandes como pequeños. Con acabados tanto pintados como galvanizados ULMA se adapta a las diferentes necesidades de los clientes.

Las ventajas son claras: **máxima ligereza, flexibilidad y resistencia, reducción de costes**, incremento de la eficiencia y por consiguiente un aumento de la **productividad**. De hecho, la ocupación de las grúas disminuye, dejándolas disponibles para poder realizar otros trabajos.

ALIANZA **ULMA & ATTIEH**



ATTIEH Steel Ltd., con más de 55 años de experiencia, inició su andadura en Jeddah, Arabia Saudí, como uno de los primeros distribuidores del país. En la actualidad, es reconocida como una de las empresas líderes en el sector del acero de Oriente Medio y Norte de África.

Este grupo empresarial ha diversificado sus negocios en ámbitos como infraestructuras, electromecánica, equipos médicos, etc.

Nouri A. Daher, Director General de ULMA ATTIEH, lleva 6 años trabajando codo con codo con ULMA. Los frutos de esta colaboración son grandes proyectos como Briman Project, Damman Project, etc.

¿Cómo definiría la alianza ULMA & ATTIEH?

Fuerte y con un gran potencial ya que ambas empresas somos muy conocidas en nuestros sectores.

¿Cuál fue la razón de la alianza para ATTIEH?

Era la opción. Tras visitar numerosas ferias, exposiciones y obras, y teniendo en cuenta el prestigio de las constructoras españolas, ULMA era una de las grandes empresas en el sector, sobre todo en lo relativo a la gama de productos.

¿Cuál es la ventaja competitiva de ULMA & ATTIEH?

Las sinergias se obtienen de combinar lo mejor de ambas empresas. El conocimiento del mercado y posicionamiento de ATTIEH en el mercado Saudí con la amplia variedad de productos, soluciones técnicas e I+D de ULMA. Explotarlas al máximo, ahí reside nuestra ventaja.

¿Destacaría algo de ULMA y de sus productos?

ULMA es una marca ya conocida, y ese es un valor que solo la experiencia lo concede. Además el mercado Saudí está abierto a multinacionales donde las constructoras tienen un gran potencial.

ULMA se está adaptando a las características propias del mercado. De hecho, ULMA es reconocida por otros competidores europeos.

El Sistema MK es uno de los productos estrella con el que poder satisfacer las demandas del mercado.

¿Qué avances ha supuesto esta alianza?

ULMA es uno de los nuevos y grandes “jugadores” que han entrado al mercado Saudí. El valor añadido de esta alianza reside en las nuevas oportunidades que se abren en uno de los mercados más importantes en los próximos 10-15 años con una empresa con reputación como ULMA.

¿Cómo ve el futuro con ULMA de aliado?

En una palabra, brillante. El futuro se plantea como la búsqueda de nuevas formas de colaboración en la que ambas empresas se beneficien y fortalezcan su posicionamiento en el mercado.



ULMA APUESTA POR LAS **ALIANZAS ESTRATÉGICAS**

ULMA PRETENDE DAR UN PASO MÁS EN LA MEJORA DE LOS SERVICIOS EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO, INCREMENTANDO SU CAPACIDAD DE RESPUESTA Y UNA SOLUCIÓN INTEGRAL COMPETITIVA. LAS ALIANZAS CON EMPRESAS LÍDERES EN LOS DISTINTOS MERCADOS SON LA LLAVE.

// ULMA & DELMON

El amplio conocimiento y experiencia del mercado de Oriente Medio y su rápida capacidad de respuesta ha favorecido la alianza con un socio fuerte como DELMON.

DELMON Group, presente en Emiratos Árabes Unidos desde 1976, comenzó su actividad como proveedor y distribuidor de gas y petróleo. Gracias a una política de diversificación así como a continuas adquisiciones, alianzas y acuerdos comerciales se ha convertido en una corporación empresarial a nivel internacional.

Delmon Scaffolding es uno de los principales negocios del Grupo. Con más de 25 años de experiencia en la zona del Golfo, en la actualidad dispone de filiales en Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Qatar, Omán y Bahrén.

// ULMA & INDUSTRIAL CONCRETO

El incremento del mercado de la construcción en Colombia y el fuerte posicionamiento de CONCRETO en el sector ha convertido a este grupo empresarial en el mejor aliado para fortalecer la posición de ULMA en Latinoamérica.

INDUSTRIAL CONCRETO, filial del Grupo Empresarial Concreto con cinco unidades de negocio Agregados, Prefabricados,

Durapanel, Encofrados y Estructuras, tiene como misión desarrollar soluciones integrales para el sector de la construcción a través de procesos y productos eficientes, innovadores y ambientalmente sostenibles.

//5



Estas alianzas aportan a los clientes las siguientes ventajas:

- **Solución y servicio integral personalizado y continuo** en sistemas de encofrados, estructuras de apeo y andamios
- **Logística cercana al cliente** con centros estratégicos locales
- **Soporte comercial y técnico**, cualificado y cercano, respaldado por una organización referente internacional en el sector
- Garantía de una **tecnología líder y de vanguardia** adaptada a cada mercado, que integra las experiencias de ULMA Construction y sus aliados.

ULMA A LA “CONQUISTA” DE LA GRAN MANZANA

Con una torre de más de 270 m de altura y 47 plantas, ULMA participa en el mayor plan urbanístico de Nueva York de las dos últimas décadas. Conocida como “Tower C” consta de 157.935 m² y plantas con diferentes áreas que crearán la sensación de que el rascacielos se inclina sobre la ciudad.



//6



Tutor Perini, una de las mayores constructoras de EE.UU. ha adjudicado a ULMA la ejecución del **núcleo del rascacielos, compuesto por 4 huecos de ascensor**. La dimensión del perímetro del núcleo completo es de 38 m x 17 m. Para ello se está empleando el **Sistema Autotrepante ATR con Estructuras MK y MEGA-FORM como encofrado modular**.

El proyecto de Hudson Yards, de 10,5 hectáreas, pretende ser una ciudad dentro de la ciudad ya que comprende un total de 5 rascacielos, edificios residenciales, parques y una plaza pública, así como la reorganización de la red subterránea del metro. Frente a las estructuras de acero típicas de la ciudad, en esta ocasión se ha apostado por el hormigón como material más “eficiente”.

La obra está en marcha desde 2013. Las estructuras se han pre montado en las instalaciones de ULMA en Nueva Jersey y se han trasladado a obra para ejecutar los muros.

La versatilidad del sistema MK lo convierte en el producto ideal para cualquier tipo de aplicación y configuración, ya sea en obra civil o en edificación, en construcciones temporales o permanentes.



Acceso seguro entre plataformas a distintos niveles

Las seis primeras plantas del edificio presentaban alturas considerables entre losas. Para realizar tongadas de hasta 8 m de altura se ha colocado un suplemento temporal de MK a la estructura de autotrepado, en concreto, a la estructura de soporte. La disposición de dos anclajes en el muro ha facilitado el trepado en solo dos movimientos del sistema.

Al tratarse de un producto modular y estándar, el suplemento adicional de MK se ha retirado con total facilidad de la estructura, dejándola preparada para ejecutar las plantas típicas de los más de 270 m de altura de edificio.

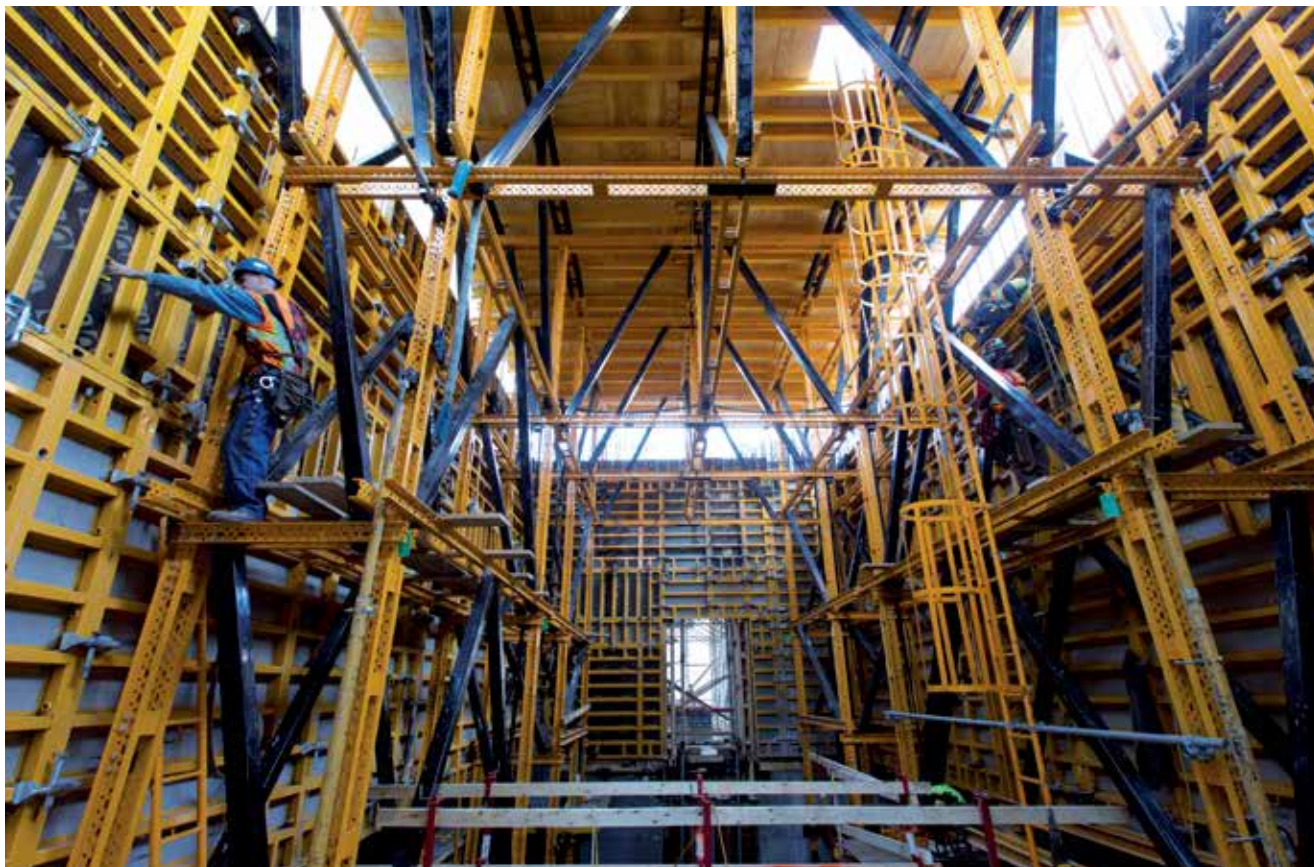
La agilidad en los procesos de trabajo y la propia estructura del sistema han permitido **ciclos de hormigonado de 5 días, con tongadas de 4,12 m.**

Por la necesidad del cliente de ejecutar, junto con el núcleo, la losa completa al mismo nivel y de forma conjunta, exterior e interior, se han planteado espacios libres y sin plataformas dentro de cada hueco para que una vez hormigonada la losa, las consolas y mástil puedan ascender. De ahí que las cuatro estructuras sean diferentes y asimétricas, con la consiguiente dificultad en la transmisión homogénea de las cargas así como en el arriostramiento.

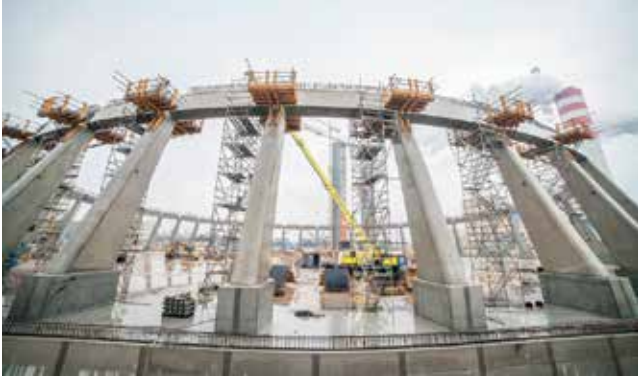
Sobre la propia estructura, se ha instalado una plataforma lisa tanto de trabajo como de almacenaje de material. La zona periférica en voladizo se ha destinado como área de trabajo mientras que la zona central como depósito de equipos: encofrado, ferralla... Este diseño facilita y simplifica el acceso de la grúa a esta zona en todo momento.

Este proyecto es una muestra más del posicionamiento internacional de ULMA en edificios de gran altura, así como un ejemplo de la capacidad de ULMA de suministrar los productos y las soluciones más innovadoras en el mercado norteamericano.

// 7



CENTRAL ELÉCTRICA DE KOZIENICE, **POLONIA**



La planta de Koźienice, en marcha desde 1972, es la segunda central eléctrica de carbón más grande de Polonia y la primera en capacidad de producción.

Desde 2012 se está construyendo una nueva unidad de energía, que con 1.075 MW, incrementará la producción nacional de energía cerca de un 5 %.

ULMA ha suministrado equipos para la ejecución de varias instalaciones del proyecto: sala de calderas, sistema de desulfuración de gases de combustión, edificio para equipos eléctricos y torre de refrigeración.



►► Sala de calderas

Con una dimensión de 87,1 x 63,3 m y alturas comprendidas entre los 3 y 6 m se han vertido más de 20.000 m³ de hormigón en una sola tongada. Los **muros sólidos** requeridos en las cimentaciones y canalizaciones se han realizado con **cerchas a una cara SMK, creadas con riostras MK**, compatibles con cualquier encofrado de muro, en este caso, Encofrado Modular ORMA. Esta fase también ha incluido canalizaciones de 3,3 m de alturas ejecutadas con el mismo sistema de encofrados a una cara.

►► Sistema de desulfuración de gases de combustión

La geometría de cada estructura ha determinado la selección del producto:

- ORMA para los muros rectos por sus altos rendimientos y mínimos costes en mano de obra y montaje.
- Con BIRA se han realizado muros curvos ya que dispone de un mecanismo muy sencillo que genera la curvatura requerida.
- ENKOFLEX para losas, el sistema adecuado en geometrías irregulares.

►► Torre de refrigeración

A 13 m de altura, la viga circular compuesta por vigas prefabricadas, requería de un espacio donde trabajar en la unión de los distintos segmentos. Las **plataformas de trabajo de 2,25 x 2,65 m, diseñadas con el Sistema MK, han facilitado y asegurado así el hormigonado entre vigas.**

Este proyecto incluye un conducto subterráneo de agua caliente de 4 m ancho y 2,7 m altura que discurre desde el perímetro de la torre hasta el centro y desde ahí alcanza una altura de 20 m. En este caso, los muros se han realizado con ORMA mientras que en la cubierta se han empleado Mesas VR, perimetrales, en dos tamaños: 150 x 270 cm y 150 x 360 cm, fácilmente manipulables y adaptables a cualquier espacio.

PLANTA HIDROELÉCTRICA TELES PIRES, BRASIL

La planta hidroeléctrica Teles Pires, forma parte del plan de infraestructuras contempladas en el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) del Gobierno Federal de Brasil. Con una capacidad de producción de 1.820 megavatios permitirá abastecer a una población de 2,7 millones de familias. La central está ubicada en el río Teles Pires, un afluente del río Tapajós, en la frontera de los Estados de Pará y Mato Grosso, en los municipios de Jacareacanga (PA) y Paranaíta (MT).

En este tipo de proyectos, parte de las premisas son garantizar la seguridad, el bajo costo, y la productividad. De ahí que ULMA haya propuesto un sistema capaz de trasladar el soporte del encofrado sin necesidad de ser desmontado.



//9



Con Cerchas MK de 12,68 m se ha configurado un carro móvil que ha desplazado las torres T-60 de 19 m de altura a su siguiente ubicación. La combinación de estos dos sistemas ha mostrado la capacidad de ULMA de ofrecer la solución ideal para el soporte de las losas en las salas de máquinas. En el proyecto existen cinco edificios de este tipo y, en la actualidad, esta solución se está aplicando en dos de ellas.

El encofrado de losas con HMK se ha realizado sin la presencia del carro MK, pero gracias a su arriostramiento y bloqueo entre las torres pueden desplazarse con ayuda del Carro lateral VR.

La Cimbra T-60 cuenta con una gran capacidad de carga, rapidez y seguridad en el proceso de montaje. Incluso a grandes alturas, como es este caso, el sistema ofrece la máxima seguridad.

La solución ULMA ha supuesto un ahorro en tiempo y coste en este proyecto.

Los trabajos de mantenimiento son continuados en este tipo de proyectos. El Andamio BRIO con más de 10 m de altura se ha empleado para estas tareas tanto de la sala de máquinas como de los colectores. Este sistema mantiene y garantiza la máxima seguridad en el trabajo con sistemas de acceso y plataformas. Además su flexibilidad le ha permitido adaptarse tanto a geometrías rectas como curvas de este proyecto.

OTRO ÉXITO DE LA ALIANZA **ULMA & UNI-SPAN**



El túnel Brisbane City Council's Legacy Way con 4,6 km de longitud va a conectar dos de las vías con más tráfico de la zona. Junto a dos tuneladoras de 12,4 metros de diámetro y 110 metros de longitud, se han empleado carros túneles para la ejecución de las bocas de entrada y salida de los túneles.



Este montaje ha supuesto un gran reto en términos de logística, geometría, espacio y seguridad

Una vez colocados los muros prefabricados de hormigón, el siguiente paso era el establecimiento/disposición de los equipos eléctricos y mecánicos. Transcity, constructor del proyecto, buscaba una solución innovadora para instalar los voladizos y conductos de ventilación en los túneles. UNI-SPAN, distribuidor oficial de ULMA en Australia, fue elegido desde el inicio del proyecto para la planificación, suministro y construcción de este trabajo en ambos túneles.

Por primera vez en un túnel de Australia, las losas pretensadas de hormigón prefabricado se han apoyado únicamente sobre un voladizo hormigonado in situ. Este montaje ha supuesto un gran reto en términos de logística, geometría, espacio y seguridad. Además el voladizo tenía unas tolerancias mínimas para lograr el cierre hermético de los conductos.

Con el objetivo de obtener la mayor **productividad**, se ha diseñado y suministrado un **carro motorizado MK con encofrados retráctiles**. Con el Sistema MK se han realizado los voladizos en tra-

mos de 50 m. Cada carro ha requerido 20 horas para descender, avanzar 100 m, elevarse y realizar la siguiente tongada. **Debido al acelerado ritmo de trabajo, se han suministrado dos carros adicionales por túnel** para que las labores de ferrallado y colocación de estructuras de refuerzo de 8 m no condicionasen el ritmo del resto de tareas.

Con MK no solo se han conseguido ciclos de trabajo de una puesta de 50 m cada 20 horas, sino que además ha solventado un cambio de altura libre de túnel de 700 mm. La versatilidad del sistema MK ha permitido una transición a medio camino, demostrando así su posición de liderazgo en el sector de los encofrados.

El resultado satisfactorio del proyecto ha demostrado como la colaboración con el cliente desde el inicio de los proyectos garantiza el éxito cuando los plazos de tiempo son ajustados.

OBRAS EN CURSO



Central Hidroeléctrica de Chaglla, Perú



Estadio San Mamés, Bilbao, España



Edificio Génesis, Chile



Complejo Residencial Premiere, Astana, Kazajistán



Extensión Línea de metro M4, Bucarest, Rumania

1700 M² SHOWROOM, PRODUCTO Y CONOCIMIENTO

EL SHOWROOM ES UN ESCAPARATE DE PRODUCTOS, UNA MUESTRA DE CAPACIDADES, Y UN ESPACIO DE APRENDIZAJE Y FORMACIÓN DE ULMA.



La estructura desmontable y transportable viajó de Múnich a Oñati



Las construcciones efímeras se han convertido en verdaderos laboratorios de experimentación, en los que el MK está demostrado de nuevo su potencial.

El pabellón de ULMA, construido para la feria BAUMA en Múnich, se ha convertido en un espacio de exposición donde tanto el contenido como continente llevan la firma de ULMA. El principal atractivo o una de las peculiaridades del Showroom es que uno de los principales productos de la exposición es el propio pabellón, compuesto por el sistema modular y estándar: Sistema MK.

El recinto de 57 x 30 m y una altura total de 13 m dividida en dos plantas se ha convertido en el **centro neurálgico de ULMA Construction**. En el Showroom, ULMA quiere demostrar a sus clientes, visitantes y agentes del sector además de todo su portafolio, la cercanía, el carácter de sus profesionales y la implicación de cada uno de ellos en todos los proyectos.

ULMA Experience cobra su mejor sentido en el Showroom.



00FDS01

ULMA Encofrados Perú, S.A.
Av. Argentina 2882
Urb. Industrial Wiese LIMA
LIMA (Perú)
Tel.: +51 1 613 6700
Fax: +51 1 613 6710



►► www.ulmaconstruction.com.pe