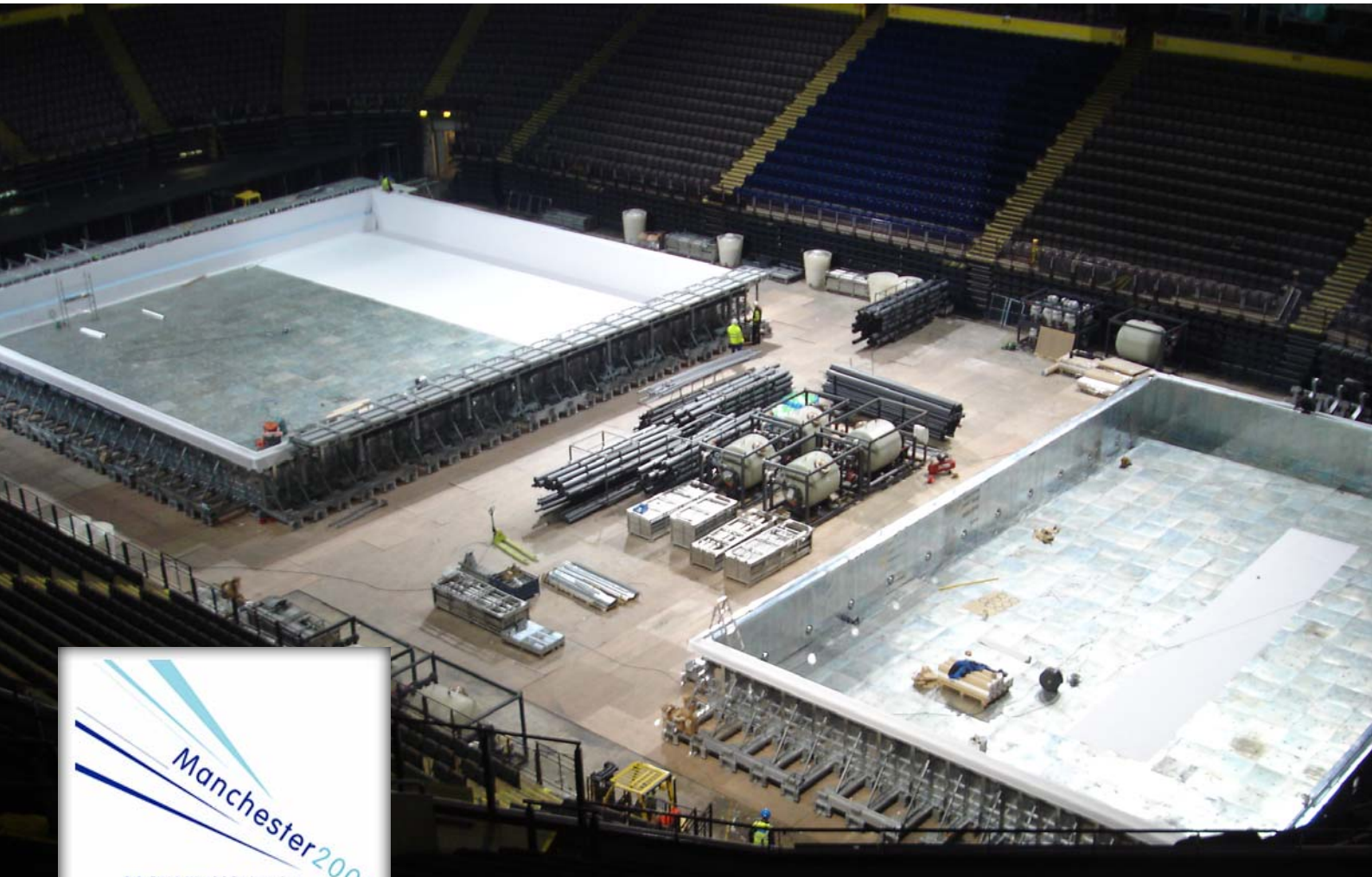


# Una precisión en las mediciones... ¡de récord mundial!

Certificaciones para la F.I.N.A. en los Campeonatos Mundiales de Natación, Manchester'o8



Los profesores de la Escuela de Topografía de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) Javier Tre, Rogelio López y Amparo Núñez han abordado una vez más el reto de certificar las dimensiones de una piscina destinada a albergar un campeonato mundial de natación, según las estrictas normas fijadas al respecto por la Federación Internationale de Natation (F.I.N.A.) Sólo después de obtener dichas certificaciones, es posible la homologación de los nuevos récords y marcas establecidos por los nadadores durante la competición.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

Con motivo de los **IX Campeonatos Mundiales de Natación FINA 25m.** celebrados en Manchester, del 9 al 13 de abril de 2008, se construyeron expresamente dos piscinas temporales en el interior del Manchester Evening News Arena. Este gran recinto cubierto es muy popular por ser escenario habitual de grandes conciertos y todo tipo de eventos culturales. Durante los Campeonatos Mundiales de Natación, en su interior se ubicó una piscina principal, destinada a la competición, con unas dimensiones de 25\*25\*2 metros y una piscina secundaria, utilizada para los calentamientos, de 25\*15\*2 metros.

La empresa encargada de la construcción fue, como en anteriores ocasiones, la multinacional española AstralPool. La instalación en el pabellón requería la necesidad específica de no dañar el pavimento existente, por lo que se aplicó la tecnología SkyPool

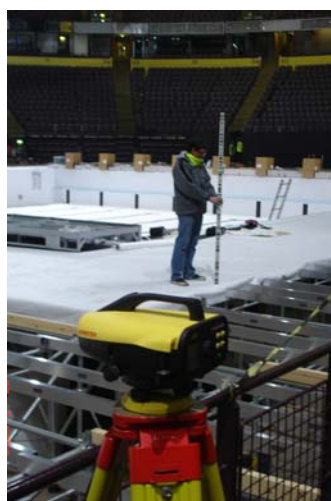
que utiliza paneles independientes de acero galvanizados en caliente. Este sistema permite asentar la piscina sin clavar ni un tornillo en el suelo del estadio.

Acompañando a los instaladores, el equipo de topografía de la UPC tuvo que realizar las mediciones requeridas para la certificación durante las fases del montaje y de ultimación de la instalación. Dada la envergadura del proyecto, confiaron una vez más en los productos y la tecnología de Leica Geosystems.

El instrumento escogido fue la Estación Total Leica TCRP 1201 R 1000+ ya que, tanto las posibilidades de medición sin prisma como la facilidad de su manejo, hacían de ella la mejor estación total posible para un trabajo de estas características. También completaron la instrumentación requerida con una libreta de control remoto Leica RX 1250 TC y un nivel

Leica Sprinter 250 M. Las mediciones fueron tomadas en el eje central de cada calle, de pared a pared, una vez instalada la estructura de la piscina, sin los paneles de toque usados en la competición. La metodología utilizada implicó series de mediciones reiterativas desde puntos externos, empleando estaciones totales láser con y sin reflector. Finalmente, el valor más probable de cada serie y su error asociado fueron calculados en base a la incertidumbre de la calibración de estaciones láser. La estación Leica TCRP 1201 R 1000+ utilizada había obtenido un certificado de calibración expedido por un laboratorio oficial en concordancia con la normativa ISO 9001.

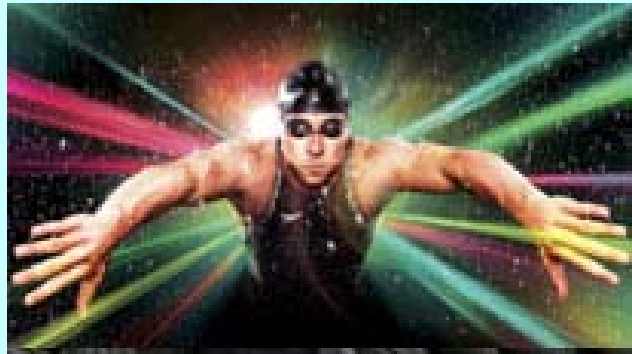
Posteriormente, también se realizaron mediciones una vez concluido el proceso de llenado de ambas piscinas, que sumaban una capacidad total de dos millones de litros de agua.



En opinión de Javier Tre, responsable del equipo de topografía de la UPC que llevó adelante el proyecto, el principal motivo para acudir a Manchester con los instrumentos de Leica Geosystems fue "la plena confianza en la marca, de la cual la Escuela de Topografía es cliente desde sus inicios en el año 1988", asimismo remarcó que "estábamos tranquilos, porque la posibilidad de las mediciones sin prisma que nos ofrecía la Leica TCRP 1201 nos ayudaba a resolver cualquier dificultad o incomodidad en la ejecución de un trabajo en estas condiciones, y así fue, no tuvimos ningún problema y realizamos las mediciones con la mayor calidad y en el menor tiempo de ejecución posibles".

Los profesores de la UPC realizarán nuevas certificaciones para la FINA en futuros campeonatos internacionales de natación, como por ejemplo los del año 2009 en Roma, del 2010 en Dubai y del 2011 en Shanghai. Es más que probable que, una vez más, Leica Geosystems les acompañe con la calidad de sus productos y servicios.

Durante los cinco días que duró el campeonato, con un total de 616 nadadores representando a 116 países, se establecieron 18 nuevos récords mundiales, 40 récords de campeonato y 85 récords continentales. Ninguno de ellos hubiera sido homologado sin la certificación previa de las dimensiones de las piscinas, y es que la precisión de las mediciones de los instrumentos Leica Geosystems ¡¡ayuda a batir todos los récords!!



La Federación Internacional de Natación (F.I.N.A.) establece unas tolerancias de dimensión de las piscinas empleadas en las competiciones oficiales. En el caso de los campeonatos mundiales de Manchester (25 metros) eran las siguientes: "En relación a la longitud nominal de 25.0 metros, se permite una tolerancia de más de 0.03 metros en cada calle y menos de 0.00 metros en ambos muros de llegada, en todos los puntos desde 0.3 metros por encima y hasta 0.8 metros por debajo de la superficie del agua. Estas medidas deben estar certificadas por un perito y otro oficial cualificado..."

Un equipo formado por profesores de la Escuela de Topografía de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) fueron los encargados de emitir las certificaciones requeridas en las piscinas construidas en el Manchester Evening News Arena.

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems