

COMITÉ OLÍMPICO ESPAÑOL

COMISIÓN MÉDICA

CONDICIONES AMBIENTALES EN PEKÍN
1er. Informe

Esteban Gorostiaga^{1,2}, Ion Navarro²

(1) Comisión Médica del COE

(2) Centro de Estudios Investigación y Medicina del Deporte de Navarra

LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE PEKIN. CONSECUENCIAS.

¿Qué condiciones ambientales medias pueden darse en Pekín durante los Juegos Olímpicos?

Como es lógico, no se pueden saber con exactitud. Sin embargo, el registro de las temperaturas que se han producido en el mes de agosto en los últimos 4 años, realizado por el Servicio Nacional Chino de Meteorología, permiten prever las condiciones climáticas que se darán en las principales sedes durante los Juegos Olímpicos. Por ejemplo, en el mes de agosto las temperaturas y humedades relativas medias (HR) a las 8 de la mañana suelen ser cercanas a 22-26°C (63-90% HR) en Pekín (Olympic Green) y 24-27°C (79-92% HR) en Qingdao. A las 2 de la tarde, los valores medios son cercanos a 27-32°C (46-66% HR) en Pekín (Olympic Green) y 25-29°C (59-88% HR) en Qingdao. Y a las 8 de la tarde, los valores medios son cercanos a 23-29°C (64-85% HR) en Pekín (Olympic Green) y 23-26°C (70-93% HR) en Qingdao. Además, la velocidad media del viento a lo largo del día suele estar comprendida en Pekín (Olympic Green) entre 0.5 y 2 Km/h a las 8 de la mañana, 1 y 3 Km/h a las 2 de la tarde de la tarde y 0.5 a 2 Km/h a las 8 de la tarde, mientras que en Qingdao suele estar comprendida entre 2 y 4 Km/h a las 8 de la mañana, 3 y 5 Km/h a las 2 de la tarde de la tarde y 2 a 4 Km/h a las 8 de la tarde.

¿Qué condiciones ambientales extremas pueden darse en Pekín durante la celebración de los Juegos Olímpicos?

Conviene conocer no solo los valores medios, sino también los valores extremos de temperatura ambiente. Por ejemplo, los valores mínimos y máximos de temperatura ambiental observados en los cuatro últimos años en el mes de agosto a las 8 de la mañana han estado comprendidos entre 18 y 29°C en Pekín (Olympic Green) y entre 21 y 35°C en Qingdao. A las 2 de la tarde suelen estar comprendidos entre 19 y 38°C en Pekín (Olympic Green) y entre 17 y 32°C en Qingdao. Y a las 8 de la tarde suelen estar comprendidos entre 19 y 31°C en Pekín (Olympic Green) y entre 18 y 28°C en Qingdao.

¿Suele llover durante la celebración de los Juegos?

En los últimos 4 años ha llovido muy poco en el mes de agosto en Pekín y en Qingdao. Por ejemplo, tanto en Pekín como en Qingdao durante los primeros 24 días del mes de agosto no llovió en 17 días, llovió mínimamente (menos de 0.5 litros por metro cuadrado) en 4 días y llovió moderadamente (entre 0.5 y 1 litro por metro cuadrado) en 3 días. Como anécdota señalar que en estos cuatro últimos años, la mayor concentración de días de lluvia que se ha observado en Pekín en el mes de agosto ha sido entre los días 9 al 12 de agosto, que serán los primeros días de los Juegos Olímpicos.

¿Qué se desprende de las condiciones climáticas que se pueden dar en Pekín durante los Juegos?

De dichos datos se desprende que nos vamos a encontrar un ambiente algo menos cálido que el que nos encontramos en Atenas, pero más húmedo, porque la temperatura ambiental no será extremadamente alta, pero la humedad relativa del aire será muy alta. Además, la velocidad del viento será escasa. Todo esto nos permite suponer que pueden existir muchas dificultades para eliminar el calor producido durante el esfuerzo, especialmente cuando se superen los 35°C de temperatura ambiente, o cuando la humedad relativa sea superior al 60%, y que será conveniente que nuestros deportistas se aclimaten a dichas condiciones para poder competir con éxito.

¿Las condiciones ambientales que se van a dar en Pekín van a ser más favorables, iguales o menos favorables que las que se dieron en Atlanta'96 o en Barcelona'92, o en Atenas'2004?

En líneas generales, las condiciones ambientales en Atlanta serán probablemente algo más desfavorables a las observadas en Atenas. Las previsiones climatológicas mostradas anteriormente indican que, aunque la temperatura media ambiental en Pekín va a ser entre 2 y 4°C inferior a la que se observó en Atenas, sin embargo la humedad relativa media va a ser muy superior (cercana al 50-90%, comparada con los valores de 30-40% de Atenas). En otras palabras, debido a los valores más elevados de temperatura ambiental, en Pekín se perderá más calor por conducción, convección o radiación que lo que se perdió en Atenas. Sin embargo, debido a los mayores valores de humedad relativa, en Pekín se perderá menos calor porque se podrá evaporar menos sudor. Y como la evaporación del sudor es, con diferencia, el mecanismo más potente para perder calor, las condiciones climáticas de Pekín serán ligeramente más desfavorables que las de Atenas'04. En realidad, las condiciones climáticas que se deberían producir en Pekín, son bastante parecidas a las que se observaron en Barcelona en los Juegos Olímpicos de 1992 y en Atlanta en 1996.

¿La menor pérdida de calor por evaporación del sudor que probablemente se producirá en Pekín con respecto a Atenas significa que se perderá menos líquido por el sudor?

No necesariamente. Es incluso probable que, para un mismo esfuerzo, se sude más en Pekín que en Atenas. Ello se debe a que cuando la humedad relativa es baja (caso de Atenas), la cantidad de sudor que se evapora por litro de sudor producido es elevada, mientras que cuando la humedad relativa es elevada (caso de Pekín, Atlanta o de Barcelona), solo se evapora una pequeña cantidad del sudor producido, por lo que el organismo produce más sudor porque no pierde suficiente calor.