

Buscar en esta edición



[Buscar en todas las ediciones](#)

[Ingresar](#)

[Registrarse](#)



## Ciencia/Salud

Publicado en la ed. impresa: Ciencia/Salud

Lunes 3 de diciembre de 2007

[Noticias](#) | [Archivo](#) | [Lunes 3 de diciembre de 2007](#) | [Ciencia/Salud](#) | Nota

**Original trabajo científico: organizó los partidos del campeonato chileno para que fueran más atractivos para el público, la televisión y los clubes**

# Para optimizar el fútbol... la matemática

Por **Gabriel Stekolschik**

Para LA NACION

> [Ver opiniones de lectores](#)

Decir que el fútbol es "pasión de multitudes" es incurrir en un lugar común. Pero que un *paper* científico comience diciendo: " *Soccer is the passion of multitudes ...*" no es algo habitual dentro del ámbito de la ciencia. Sin embargo, éste es el caso de un trabajo de matemática aplicada a la solución de un problema deportivo que ha sido aceptado para su publicación en la revista científica *Interfaces* , una de las más prestigiosas en el campo de la investigación operativa. ¿Los autores? Un grupo de investigadores de la Universidad de Chile, coordinado por un matemático argentino: "La programación de un torneo deportivo requiere, cada vez más, la aplicación de criterios científicos", destaca el doctor Guillermo Durán, profesor del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la Universidad de

Buenos Aires e hincha fanático de San Lorenzo de Almagro. "Porque deben considerarse numerosos factores, de tal manera que se cumplan, simultáneamente, varias condiciones. Entre ellas, que el campeonato sea deportivamente justo, que sea atractivo para el público y que sea económicamente beneficioso para todos", aclara.

Hasta que los científicos diseñaron el fixture del fútbol chileno, podía suceder que a un equipo le tocara jugar en el sur del país un domingo y en el extremo norte el miércoles siguiente. O, también, que un club que estaba participando en un torneo internacional debiera jugar lejos de Chile y, luego, en Venezuela, en un lapso de menos de 48 horas. O, incluso, ocurrió que el Boca-River trasandino se jugó en la primera fecha del campeonato, cuando todavía no suscitaba expectativas en el público. Fue entonces cuando -con el objetivo de aumentar la asistencia de gente a las canchas, de evitar el cansancio físico de los jugadores y de reducir los costos operativos de los clubes y la televisión- la Asociación Nacional de Fútbol Profesional (ANFP) de Chile convocó al grupo de investigadores.

Les puso un montón de condiciones. Que a los tres equipos "grandes" les tocara jugar en ciudades turísticas en época de vacaciones, para que concurriera más público al encuentro. Que los partidos que se televisan se jugaran en ciudades próximas entre sí, para que el traslado de las unidades móviles sea menos costoso. Que si hay un recital programado en un estadio no se juegue inmediatamente después en ese lugar, para que el césped pueda "recuperarse" y los jugadores no sufran lesiones. Que no se disputen dos "clásicos" el mismo día en la misma ciudad... y la lista sigue. De hecho, en el trabajo se describen más de 25 condiciones que debieron cumplirse para dejar satisfechos a la ANFP, a los veinte clubes participantes y a la productora televisiva.

"Eso no se puede hacer manualmente, es imposible", afirma Durán, y explica: "Hay que modelar el problema mediante ciertas técnicas matemáticas, para luego resolverlo con una computadora". Según los resultados descritos en el trabajo científico, que evalúan más de dos años de experiencia, con el nuevo fixture aumentó la asistencia a los estadios, se ahorró mucho dinero en costos operativos y, por primera vez en muchos años, no hubo quejas de los clubes con respecto al calendario deportivo. Por estos días, otra popular competencia ha sido transformada en ecuaciones por el equipo de Durán en la FCEyN, que incluye a Flavia Bonomo y Javier Marengo. Se trata del torneo argentino de voley: "Hicimos un fixture con el que tratamos de reducir al mínimo las distancias que debe viajar cada uno de los equipos", comenta Durán. La técnica matemática empleada en ambos casos se denomina "optimización combinatoria" y es muy utilizada en el ámbito de la investigación operativa, una especie de "ciencia de la toma de decisiones". En este campo, y alternando con la docencia y el trabajo teórico, los grupos de Chile y de la UBA en los que participa Durán trabajan en el ruteo eficiente de los barcos de una empresa de alimentos para peces, en la planificación de la producción de un criadero de salmones y en la optimización de la recolección y transporte de basura en la zona sur de la ciudad de Buenos Aires: "Tratamos de trabajar sólo en temas que presenten un desafío académico y que nos permitan generar publicaciones científicas", subraya.

**Centro de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA**

Link permanente: <http://www.lanacion.com.ar/967593>

[Noticias](#) | [Ciencia/Salud](#) | Nota

 [Imprimir](#)

 [Enviar por e-mail](#)

## opiniones(19)

Si cree que algún comentario está contraviniendo el reglamento, haga click en [Reportar abuso](#)

03.12.2007 | **jrosello**

Está mas que claro que no lo usan ahora... sino como me explican la "Fecha de los clásicos" ??? Fueron 3 o 4 clasicos la misma fecha.. un chiste fue! Eso a TyC no le conviene... porque hubo fines de semana donde el clásico eran dos equipos chicos que no venden ni dos partidos codificados! Si usaran la matematica para mas cosas TODO sería mejor. Pero tantas cosas están mal hechas antes! Piensen en un profesional que se prepara TODA la vida para llegar a su meta, piensen que su meta sea ser PRESIDENTE... nunca se le ocurrió a los presidentes argentinos (que dedicaron su vida a llegar a serlo) ESTUDIAR INGLES? O FRANCES? O CUALQUIER OTRO IDIOMA? Van a cumbres internacionales, hablan con politicos de todo el mundo y para recibir una llamada de Bush diciendo "congratulations" necesitan un traductos jajajajajaja

 [Reportar Abuso](#)

03.12.2007 | **keteomkenke**

Despues nos quieren hacer creer los campeonatos no se armar para favorecer algùn club.

 [Reportar Abuso](#)

03.12.2007 | **pzadu1**

"Yo creo que estos matemáticos estan muy al divino boton." Para empezar, les pagaron por este trabajo, así que no creo que estén tan al divino botón... están laburando En segundo lugar, si usted opina que los matemáticos deberían ocuparse de cosas más "importantes", le contesto que más bien los diarios deberían ocuparse de informar las cosas más importantes en las que están trabajando los matemáticos (y científicos) del país... Un ejemplo muy importante (aunque este es un trabajo más bien de computación, pero para el caso sirve) es el de un trabajo recientemente publicado por un equipo argentino, que completó la demostración de

un importante teorema de Alan Turing, el padre de la computación moderna. Es un logro muy importante, pero lamentablemente no se aplica a la economía mundial...

 [Reportar Abuso](#)

> [Siguiente](#)

Lectura:AAAA  

Herramientas

 [Imprimir](#)

 [Enviar por e-mail](#)

**LANACION.COM**



AGREGAR COMO  
PAG DE INICIO



AGREGAR A  
TUS FAVORITOS

Buscar



[Buscador avanzado](#) | [Archivo](#)

[Noticias](#) | [Deportiva](#) | [Entretenimientos](#) | [Tecnología](#) | [Opinión](#) | [Edición impresa](#)

[Clasificados: Autos](#) · [Inmuebles](#) · [Empleos](#) | [DeRemate](#)

**LANACION.com**

[Mapa del sitio](#) | [Cómo anunciar](#) | [Premios y Distinciones](#)

[Centro del Lector](#) | [Registrarse](#) | [Contáctenos](#)

Otros formatos: [RSS](#) | [En tu sitio](#) | [Por mail](#) | [Sin barreras](#)

**LA NACION MOVIL:** [En el celular](#) | [PDA](#)



Miembro de IAB. Interactive Advertising Bureau



Certifica Metric

**LA NACION**

[Acerca de LA NACION](#) | [Red Comercial](#) | [Cómo anunciar](#) | [Suscribirse al diario](#)

[Club LA NACION](#) | [Máster en Periodismo](#) | [Fundación LA NACION](#) | [Hacer Comunidad](#)

Revistas: [RollingStoneLA](#) - [ZonaCinemanía](#) - [EspacioLiving](#) - [ZonaRevistas](#)

Subastas: [DeRemate](#) - Autos y Motos: [DeMotores.com](#) - Empleos: [ZonaJobs.com](#)  
[NexoLocal.com](#) - [Igooh.com.ar](#) - [Zonacitas.com.ar](#) - [StarPhone](#) - [LNTeVe](#)

 Miembro de GDA. Grupo de Diarios América

Copyright 2007 SA LA NACION | Todos los derechos reservados