El Correo, 25 de julio de 2000

Tres premios Nobel de Economía se dan cita en Bilbao

Más de 500 expertos participan hasta el jueves en el primer congreso mundial sobre teoría de juegos

Más de 500 matemáticos y economistas se encuentran en Bilbao para asistir hasta el jueves en el primer congreso mundial de la Teoría de Juegos que, patrocinado por la Universidad del País Vasco y la Fundación BBV, cuenta con la participación de los premios Nobel de Economía Reinhard Selten, John Nash y Kenneth Arrow. El encuentro ,Games 2000, es el primero de este tipo organizado por la Sociedad de Teoría de Juegos, en cuyo comité directivo hay cinco laureados con el Nobel, y el más importante celebrado hasta la fecha de los dedicados a esta disciplina.

El palacio Euskalduna es el es cenario de este intenso encuentro científico, en el que se presentarán cerca de quinientas co mu ni caciones sobre un campo del conocimiento que pretende explicar, a partir de modelos matemáticos, la interacción de las decisiones de diferentes agentes cuando cada uno de ellos se decide por una op ción persiguiendo sus propios objetivos. Esta disciplina, que se centra, por lo tanto, en el análisis de interacciones racionales y se aplica a la economía o la informática, «ha encontrado de manera inesperada aplicación en el ámbito biológico, en el que ac túan seres no inteligentes, pero hay elementos de cooperación y competencia de cara a la superviviencia», indicó ayer a este pe riódico Federico Va lenciano, profesor de la UPV y presidente del comité organizador.

El acto inaugural contó con la asistencia del rector de la UPV, Manuel Montero, y la vicelehendakari, Idoia Zenarruzabeitia.

25/07/2000
luis alfonso gámez

«Todo lo humano es teoría de juegos»

Federico Valenciano profesor de matemáticas de la Universidad del País Vasco: «El Gobierno británico usó esta disciplina en el concurso de las licencias de móviles y no sabe qué hacer con el dinero»

Bilbao acogió hace cuatro años la primera reunión española de una especialidad matemática de curioso nombre que esta semana ha atraí do hasta la capital vizcaína a expertos de los cinco con tinentes. Federico Valenciano es el pre si den te del comité organizador del primer congreso mundial de la Sociedad de Teoría de Juegos. -Teoría de juegos. Ya el nombre suena raro.

-Sí. Hablar de ,teoría, y ,de juegos, suena frívolo. El nombre se lo pusieron en 1944 John von Neumann y Oskar Morgenstern con su libro ,La teoría de juegos y el comportamiento económico,. Hizo fortuna y ya no hay manera de cambiarlo. Reinhard Selten, premio nobel, propuso la expresión ,in terac ción racional,, que es de lo que se ocupa la teoría de juegos.

Trata de entender mejor la com plejidad inherente a las interacciones entre personas que controlan una parte de la decisión; que, en parte, comparten intereses y, en parte, no.
> -Como usted y yo en esta entrevista, ¿no?
-Sí. Usted tiene un objetivo, y el mío es responder a sus preguntas. Generalmente, es algo más complicado. Pero sí. En el momento en el que dices que la teoría de juegos se ocupa de la interacción en tre agentes racionales, todo lo hu ma no es teoría de juegos.
-¿Por qué se habla de ,juego,?
-Porque es el ejemplo más sencillo en el que aparecen los ingredientes básicos de la teoría: la interacción racional, la coope ra ción y la competencia. En una partida de mus, está muy claro: hay dos parejas que quieren ganar y, al mismo tiempo, se da la cooperación en el respeto de las reglas y dentro de cada una de las parejas. Para un primer análisis de este tipo de problemas, los pioneros prefirieron centrarse en los ejemplos más simples. Por eso usaron los juegos y una palabra que hace que la teo ría suene atractiva, pero, a la vez, poco seria.

Competencia y colaboración

-He hojeado algunos de los libros que exponen aquí y están llenos de fórmulas.
-Es que se trata de modelos matemáticos. De hecho, Morgenstern era economista y Von Neumann matemático, un fenómeno que, antes de que existiera el primer ordenador, dijo cómo tenía que ser. La teoría surgió de la asociación de los dos y, desde entonces, atrae tanto a matemáticos como a economistas. A los primeros porque hay que inventar modelos...
-Y a los segundos les interesará el carácter predictivo, supongo.
-Sí. En la teoría de juegos, se mezcla lo normativo y lo descriptivo. Lo normativo se refiere a cómo se puede jugar óptimamente, si es que es posible, al ajedrez, al mus o en el mundo de la economía Lo descriptivo es saber qué cabe esperar que ocurra si varias personas interactúan en un con texto del que cada una sólo controla una parte, pero el resultado final depende de todos.
-En el que cada una actúa guiada por sus intereses, buscando lo mejor para sí.
-Ahí está el problema. Por eso existen cooperación y competencia. En un parlamento, hay cooperación obvia, ya que sus miembros han decidido sentarse a tomar decisio nes de acuerdo con unas reglas. Pero tam bién existe competencia en tre diversos puntos de vista.
-Habla de cooperación, pero si algo caracte riza a nuestra sociedad es la competitividad.
-Sí. Quizá lo que hace más ruido es la competencia. Pero, incluso en el ámbito más competitivo, la cooperación tiene un pesoenorme. Hasta en el parlamento más ruido so, en el que se dan de tortas, hay unas re glas. En la vida cotidiana, pasa lo mismo: a pesar de la competitividad, nos paramos ante los se máforos en rojo y cooperamos.
-¿Existen juegos de los que todos conocemos que reflejen con un cierto grado de fidelidad situaciones de la vida real?
-Hombre, hay analogías. En una negociación entre trabajadores y empresarios, puede haber elementos del póquer, como el farol o la ocultación de la información. En una negociación laboral, quizás una de las dos partes estaría dispuesta a llegar hasta allí, pero no le interesa que la otra lo sepa, porque entonces la ha ría ir hasta allí. De todos modos, no es lo mismo hablar de la econo mía mundial que de un parlamento o de una negociación laboral.
-De la teoría a la práctica, ¿qué apli ca ciones tiene ese co nocimiento matemático?
-Hay una aplicación muy espectacular en el campo de las subastas, donde hay gente que quiere comprar algo, pero pagar lo menos po sible, mientras que el vendedor quiere todo lo contrario. Hay, por lo tanto, que buscar una fórmula entre lo máximo que pagaría uno y lo mí

nimo que aceptaría el otro. La concesión de licencias de telefonía móvil mediante subasta pue de hacerse de una forma ,naïf, o sofisti cada. Hace po co, el Gobierno británico se asesoró para ello de un eminente teórico de juegos y el problema que tiene ahora es qué hacer con todo el dinero que ha sacado. Re caudó 6,3 billones de pesetas por cinco licencias.

-¿Gracias a la teoría de juegos?

-Sí. Consiguió sacar a las operadoras lo que realmente estaban dispuestas a pagar por acceder a ese sector de negocio. Aquí, se hizo la misma su basta, pero de una ma nera ,naïf,, y se logró una cantidad ridícula. Para las compañías, eso fue fenomenal; para el ciudadano, no, porque no estaría mal que el Gobierno tuviera tanto dinero que no supiera qué hacer con él. Éste es un caso práctico, pero hay más.

El ,dilema del prisionero,

-¿Tiene la teoría aplicaciones en la negociación política?

-El ,dilema del prisionero, es un ejemplo pa ralelo a la situación que se daba durante la ,guerra fría,. Se trata de dos delincuen tes presos por un delito menor, pero que el fiscal sabe que han cometido otro más grave, aunque no tiene pruebas de ello. Como están aislados, les hace la siguiente oferta a cada uno por separado: «Te pueden conde nar a un año por el delito menor. Pero, si pruebo el otro, te caerán otros cinco. Si acusas a tu compañero, él pasará seis años en la cárcel, pero te perdonaré el año».

-Tentador.

-Sí. A primera vista, puede parecer que lo normal es que colaboren entre sí, que no se delaten y que pase cada uno de ellos un año en la cárcel. Pero, como la propuesta es simétrica, lo mejor para uno es siempre delatar. Si el otro te ha acusado, aunque te caigan cinco años, te habrás quitado uno. Si el otro no te ha delatado, saldrás a la calle.

el personaje

Nacimiento: Madrid, 1948.

Formación: licenciado en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid y doctor en Matemáticas por la UPV.

Actividad docente: profesor de Matemáticas y de Teoría de Juegos en la Facultad de Económicas de la UPV desde 1972.

Actividad investigadora: especialista en teoría de juegos, con artículos publicados en la re vista ,Econometrica, y en las dos principales del campo: ,International Journal of Games Theory, y ,Games and Economic Behaviour,.