

# **DIEZ ACONTECIMIENTOS QUE DECIDIRAN NUESTRO FUTURO**

## **FIGURAN ENTRE ELLOS:**

**Proteínas artificiales a precios competitivos ● Energía termo-nuclear controlada ● Establecimiento de una especie de go-bierno mundial ● Veinticinco horas semanales de trabajo ● Desalinización económica del agua del mar**

## **CONCLUSIONES DE UN GRUPO DE EXPERTOS QUE HAN UTILIZADO MODELOS MATEMATICOS PARA ESTE ESTUDIO**

¿Cuáles serán los diez acontecimientos que ejercerán mayor in-fluencia en nuestro mundo desde ahora hasta el año 2000? ¿Cómo podría forzarse su aparición?

En otros tiempos los reyes hacían estas preguntas a sus astróno-mos y adivinos. Hoy son los gobernantes y las organizaciones inter-nacionales quienes preguntan. Y las respuestas están a cargo de equi-pos de matemáticos, economistas, sociólogos, ingenieros y especialistas en informática que tratan de buscar las respuestas no en las estre-las, sino en el desarrollo de las nuevas tecnologías y, de modo especial, en la capacidad de cálculo y de memoria de las computadoras elec-trónicas.

En diciembre de 1971, veinticinco expertos de siete países se re-unieron en Venecia para participar en un coloquio sobre los modelos matemáticos. Sus conclusiones acaban de ser publicadas ahora. Ha-bían empezado por proponer una lista sobre noventa posibilidades para el futuro, que fueron progre-sivamente reducidas a diez aconte-cimientos de importancia pri-mordial:

### **DIEZ ACONTECIMIENTOS**

- El crecimiento cero de la población se hace efectivo en el mundo entero.
- Se organiza un movimiento revolucionario de los países po-bres contra los países ricos.
- Se inventa un procedimien-to gracias al cual pueden produ-cirse proteínas artificiales a pre-cios competitivos.
- La energía termonuclear controlada se convierte en reali-dad.
- La desalinización del agua de mar se hace económicamente posible.
- Se perfecciona un dispositi-vo capaz de almacenar a bajo costo enormes cantidades de energía.
- Se dan más poderes a las Naciones Unidas y se establece una especie de gobierno mun-dial.
- La educación permanente sustituye al sistema de enseñan-za actual.
- Gracias a la automatización, en los países desarrollados, el trabajo se reduce a veinticinco horas por semana.

**Manuel CALVO  
HERNANDO**

(Viene de la pág. anterior)

● Las diferencias económicas entre países desarrollados y países del Tercer Mundo siguen aumentando.

#### CINCO ACCIONES

Una vez establecida esta lista, Selwyn Elzer, del Instituto para el Futuro, de Middletown (Connecticut), pidió a los oráculos de Venecia que establecieran una segunda lista precisando las cinco acciones capaces de influir en esos acontecimientos. Sus propuestas fueron:

● Votar y aplicar reglamentaciones internacionales para impedir la contaminación del mar, el agua y el suelo.

● Establecer una oficina internacional para el control de los nacimientos.

# DIEZ ACONTECIMIENTOS

● Concertar un acuerdo internacional para terminar definitivamente con la carrera armamentista.

● Establecer una agencia internacional encargada de centralizar, armonizar y completar las evaluaciones nacionales sobre las repercusiones mundiales de las innovaciones tecnológicas.

● Acrecentar los poderes de las Naciones Unidas e instaurar una especie de gobierno mundial.

El divulgador científico Daniel Behrman, al dar cuenta de estos estudios, dice que algunos de los acontecimientos originalmente propuestos y que no han quedado

en la selección final tienen enunciados tan expresivos como éstos: "Desembarco en la Tierra de seres extraterrestres", "Perfeccionamiento de un dispositivo poco costoso que, sin recurrir a operaciones quirúrgicas, permitiría estimular los centros nerviosos"; "Control de la energía iónica y su utilización para efectuar viajes interestelares, de modo que sea tan fácil ir a Marte como a Australia".

#### EL PROBLEMA DEL DDT

Como es sabido, los modelos matemáticos están siendo utilizados para los estudios de prospección, y así se ha hecho en el conocido trabajo "Los límites del crecimiento", preparado por el profesor Dennis Meadows y su equipo para el Club de Roma. En el seminario de Venecia, Meadows y su colaborador Jorgen Randers se refirieron, como ejemplo de este tipo de trabajos, a su estudio sobre el movimiento del DDT en el medio ambiente. Parecería que en este terreno los pecados de los padres repercuten sobre los hijos e incluso sobre los nietos. Veamos sus conclusiones: "Debido a su gran estabilidad y al ritmo inherente a los procesos naturales,

transcurren a veces varios años entre el momento en que el DDT se emplea en la tierra y el momento en que concentraciones importantes de ese producto aparecen en la cadena alimentaria oceánica. Además, el nivel del DDT en la cadena alimentaria continuará presentándose durante varios años, aunque se tome la decisión de reducir el empleo del insecticida."

"Supongamos que los estragos que el DDT causa entre los peces y las aves marítimas que los comen alcancen este año un grado tal que sea necesario eliminar progresivamente la utilización de ese producto...; la presencia del DDT en el organismo de los peces persistiría de todos modos durante veinticinco años más, plazo más que suficiente para exterminar todas las especies de aves cuya fecundidad haya sido afectada. Además, como en ciertas especies el DDT puede ser un agente cancerígeno cuyos efectos se manifiestan al cabo de un cuarto de siglo, esa acción diferida acarrea graves consecuencias."

El pequeño volumen dedicado al seminario de Venecia da muchos otros ejemplos del empleo de mo-

delos matemáticos para simular una situación precisa y así poder prever las consecuencias de las diferentes opciones que pueden tomarse. Así se hizo para el subterráneo de París y para planificar la economía de Siberia occidental, entre otros muchos casos.

#### INCREIBLES MULTIPLICACIONES

A propósito de estos estudios, Alvin Toffler, en "El 'shock' del futuro", recuerda que las cifras actuales implican la revolucionaria idea de que, en las sociedades avanzadas, la producción total de artículos y servicios se multiplica por dos cada quince años, y este período se va encogiendo cada vez más.

Esto quiere decir, en términos generales, que el niño que, en cualquiera de estas sociedades, alcanza la adolescencia, se encuentra rodeado de una cantidad de cosas hechas por el hombre que representan el doble de las que tenían sus padres cuando él estaba en la infancia. Significa que cuando el adolescente de hoy cumpla los treinta años, o tal vez antes, se habrá producido una nueva multiplicación por dos.

Dentro de un lapso de vida de setenta años, esta multiplicación se habrá producido quizá cinco veces; es decir, teniendo en cuenta que la progresión es geométrica, cuando el individuo llegue a la vejez, la sociedad en que vive producirá treinta y dos veces más que cuando él nació.

**Manuel CALVO  
HERNANDO**