

EL FUTURO DE LA ALIMENTACION .  
HUMANA

Si los alimentos actualmente producidos en el mundo, se distribuyesen equitativamente entre los 5000 millones de personas que componen la población mundial, sería posible suministrar una dieta aceptable a cada una de ellas. Pero todos sabemos que una buena parte de la población del planeta consume dietas inadecuadas, y que para vergüenza de todos, son muchas las personas que mueren anualmente por causas directa o indirectamente relacionadas con el consumo de tales dietas.

Debe quedar claro desde el comienzo, que la causa de esta lamentable situación no se debe tanto a la falta de alimentos, como a la desigual distribución de los mismos.

Cualquiera que sean los datos que se utilicen, no es difícil demostrar que las poblaciones de los países en vías de desarrollo, que comprendan entre 2/3 y 3/4 de la población mundial, consumen habitualmente dietas de bajo valor energético, pobres en proteínas de buena calidad nutritiva, y generalmente monótonas.

En contraste, las poblaciones de los países más desarrollados, disfrutan de dietas variadas, frecuentemente de excesivo valor energético y abundante contenido en productos de origen animal.

Estas diferencias se reflejan en la patología dominante en cada uno de estos dos sectores de la población mundial. Mientras que las principales causas de muerte en las poblaciones de los países menos desarrollados están relacionadas con la alimentación insuficiente, como ya se ha dicho, las principales causas de muerte en los países más desarrollados se deben a las llamadas "enfermedades degenerativas". Estas enfermedades tienen tres características principales:

- 1.- Sus manifestaciones clínicas suelen aparecer en la edad media de la vida.
- 2.- Son enfermedades de etiología múltiple, cuyo desarrollo es

influido por numerosos factores.

3.- La frecuencia con la que estas enfermedades se manifiestan, es mayor en las poblaciones que consumen dietas de valor calórico elevado y ricas en grasas procedentes de animales terrestres.

Desde el comienzo de la Agricultura, hace cosa de 10,000 años, la alimentación del hombre ha dependido fundamentalmente de los cereales. Puede hablarse, de hecho, de tres civilizaciones: La civilización occidental que depende del trigo y el pan; la civilización de los pueblos orientales, dependiente del arroz, y la civilización de los pueblos primitivos del continente americano, cuyo alimento principal ha sido el maíz.

Existe una diferencia notable entre las distintas poblaciones en cuanto al uso de los cereales se refiere, que es fácil poner de relieve comparando dos países como China y Estados Unidos.

El consumo de arroz por cabeza de ~~la~~ población asciende en China a unos 200 Kg por año. De éstos, unos 150 Kg son consumidos directamente, mientras que los 50 restantes se emplean para la cría de animales domésticos.

El consumo medio de cereales, por cabeza de población, en Estados Unidos es del orden de una tonelada métrica (1000 Kg), por año. Pero el consumo directo de cereales y sus derivados (pan, pastas, galletas, etc) no es no es mucho más de unos 70 Kg, por cabeza de población, por año. Unos 20 Kg se emplean para la obtención de bebidas alcohólicas, y los 900 Kg restantes se emplean en la alimentación de los animales destinados a la producción de carne.

El norteamericano medio, consume por tanto muchos más cereales que el chino, pero la mayor de éstos no son consumidos directamente sino en forma de carne y productos cárnicos.

La producción de carne es un proceso costoso en energía. Es preciso suministrar al animal unas 6000 a 7000 kilocalorías de pienso, para obtener unas 1000 kilocalorías de carne. Las personas cuya alimentación incluye una elevada proporción de productos de origen animal, consumen, indirectamente, una mayor cantidad de energía alimenticia que la que se deduce del cálculo de los alimentos incluidos en su dieta.

Es posible hacer una comparación más correcta del consumo alimenticio de distintas poblaciones Calculando lo que llamamos "Energía vegetal". Entendemos por tal la cantidad de alimentos de origen vegetal directamente consumidos por el hombre, mas la cantidad de dichos alimentos empleada en la producción de los alimentos de origen animal consumidos, mas las semillas utilizadas para la siembra.

Los países menos desarrollados disponen, por cabeza de población, de unas 3000 kilocalorías de "Energía vegetal" por día, mientras que los habitantes de los países más desarrollados disponen de unas 15000 kilocalorías, es decir, 5 veces más.

La producción mundial de alimentos ha aumentado considerablemente en los últimos decenios, y continúa aumentando en la actualidad. Se ha calculado que la producción actual de alimentos sería suficiente para suministrar 9000 Kilocalorías diarias de "Energía vegetal" por cabeza, a 7000 millones de personas, cifra de población que se espera para el comienzo de la segunda década del próximo siglo.

Dadas las tendencias actuales de la producción de alimentos, se calcula que se podrían suministrar unas 6000 Kilocalorías diarias de "Energía vegetal" a unos 11000 millones de personas. Esta es la cifra de población que se espera para comienzos de la segunda mitad del siglo próximo. La cifra de 6000 kilocalorías de "Energía vegetal", por cabeza de población, por día, corresponde a la cifra actual, suponiendo la distribución equitativa de los alimentos.

El aumento ~~en~~ en la producción de alimentos se debe en buena medida a la intróducción de las nuevas semillas de cereales obtenidas por el Doctor Borlaug que denominamos con el nombre de la "Revolución verde". La introducción de estas semillas ha tenido considerable éxito en Asia, según demuestran los datos que se presentarán en la conferencia.

No menos importante es señalar, que el Doctor Borlaug está introduciendo las nuevas semillas en algunos países africanos, y los nuevos métodos de cultivo que dichas semillas exigen.

Hay motivos para creer que los graves problemas de alimentación que padece el continente negro, podrán resolverse, al menos en parte, por este camino. Pero no debemos olvidar las dificultades de suelo y de clima y la precaria organización socioeconómica de muchos de los países africanos.

Las nuevas tecnologías derivadas de la Biología Molecular, aplicadas a la producción de alimentos prometen un aumento sin precedentes de dicha producción.

De hecho, uno de los problemas que aquejan a los países más desarrollados es el de almacenar los excedentes alimenticios, que supone una pesada carga económica para muchos de ellos. La abundancia de alimentos también crea problemas y es de esperar que quienes tienen la responsabilidad de dirigir la política alimentaria de las naciones y en los organismos internacionales, no se dejen ofuscar por nuestra creciente capacidad para producir alimentos.

#### Cambios previsibles en la alimentación de la humanidad

No parece justificado esperar cambios radicales en la alimentación de nuestros descendientes. Los alimentos que actualmente constituyen la base de la alimentación de nuestra especie seguirán siendo la base de la dieta humana en el futuro previsible.

Si el aumento de la población fuese mayor del que actualmente esperamos, podría ser necesario reducir la producción de carne, a fin de destinar al consumo humano parte de los alimentos actualmente destinados a la producción animal.

Tal medida puede ocasionar una reducción del consumo de proteínas que, en buena medida, podría ser paliada mediante un aumento de la producción de leguminosas. Estas han constituido una parte importante de la alimentación de la humanidad en el pasado; pero su consumo ha descendido notablemente en los países más desarrollados. Las proteínas de las leguminosas suplementan muy eficazmente las de los cereales, por lo que una mezcla de leguminosas y cereales puede satisfacer las necesidades del adulto, aún cuando la ración de carne se viese reducida en relación con lo habitual en los países más desarrollados en estos momentos.

El interés por la obtención de proteínas de microorganismos (levaduras, algas, bacterias) ha hecho posible la obtención de dichas proteínas; pero la purificación de las mismas a fin de hacerlas aptas para el consumo humano es costosa. Es posible que estas proteínas (incluidas las derivadas de las hojas de los árboles), puedan ser útiles, en forma menos pura, en la alimentación animal.

Por razones que serán expuestas en la conferencia la alimentación con "píldoras", que tanto parece preocupar a muchas personas, aunque teóricamente posible, no pasa de ser una fantasía.

Nuestros descendientes disfrutarán sin duda de abundancia de alimentos. El aumento de la producción y el progreso de la tecnología alimentaria harán posible una abundancia y variedad de alimentos sin precedentes en nuestra historia.

Los alimentos del futuro serán objeto de transformaciones industriales cada vez más numerosas. En contra de una creencia muy extendida, esta tendencia tiene ventajas evidentes. Permitirá una mejor utilización de los alimentos disponibles. Hará posible la llegada al público de productos alimenticios de buena calidad, cuya elaboración podrá ser vigilada más eficazmente.

La producción de alimentos "prefabricados", o "precocinados" que tanto parece aterrar a muchos de nuestros conciudadanos, aparte de las ventajas señaladas, tendrá la de ayudar eficazmente a reducir el esfuerzo que el ama de casa tiene que destinar a preparar la comida de su familia.

Es posible que algunos oyentes sientan lástima por nuestros descendientes, que pueden verse privados de consumir algunos de los platos más admirables de nuestra cocina. No creo que ocurra así, porque los cocineros del futuro tendrán a su disposición una casi ilimitada variedad de alimentos, a los que aplicarán su ingenio.

Y no hay razón para compadecer a nuestros descendientes; porque si no pueden disfrutar de alguno de los platos más prestigiosos de nuestra cocina actual, tampoco los echarán de menos, por la sencilla razón que no los habrán conocido nunca.

Profesor D. Francisco Grande Covián.