

Naturaleza y Medio Ambiente

El descubrimiento del Nuevo Mundo incorporó materias primas muy importantes a la economía y a la cultura de los pueblos de la Tierra. Sin embargo, esta riqueza no ha conseguido procurar a los países que la aportaron el progreso y bienestar que podría suponerse.

LAS PLANTAS UTILES DEL NUEVO MUNDO

Por Emilio Fernández-Galiano



Cuando los descubridores navegaban hacia puestas más cortas para alcanzar los países de las especias, no sospecharon que estaban abriendo nuevas perspectivas para la producción de otras materias primas vegetales al incorporar a la cultura occidental una serie de importantes productos naturales, alimenticios o industriales, que habrían de transformar las costumbres y las formas de vida de todos los habitantes de la Tierra.

En efecto, los países americanos, especialmente los del sur del continente, volcaron sobre la vieja Europa todo su potencial vegetal en forma de plantas, hasta entonces desconocidas, con aplicaciones alimenticias, medicinales o industriales cuyo uso se integró en los hábitos de la población, hasta el punto de que hoy nos cuesta trabajo imaginar cómo se desarrollaría en la actualidad nuestra civilización sin disponer de tan preciados productos.

Desde el territorio americano se incorporaron a la lista de materias primas vegetales multitud de plantas alimenticias, como la patata, maíz, tomate,

betata, pimientos, varias especies de leguminosas, girasol o cacahuete, por sólo citar las más importantes, otras pertenecían al grupo de las plantas productoras de sustancias estimulantes o placenteras, como tabaco o cacao, o productos industriales tan notables como el caucho. Y una lista interminable de plantas medicinales, además de frutas tropicales dulces y sabrosas, como guayaba, chirimoya, piña, aguacate y muchísimas más.

Proceso recíproco

Al proceder la mayoría de estas plantas de las regiones intertropicales del Nuevo Mundo, no fue muy trabajosa su acimación en otras áreas tropicales, especialmente los africanos, donde reinaba un clima muy semejante y un grado de subdesarrollo muy favorable para la rentabilidad de su cultivo. Eso ocurrió, por ejemplo, con el cacao, tabaco, cacahuete, caucho y numerosas frutas, como piña, chirimoya o aguacate, cuyo cultivo se extendió a otros países no americanos, alcanzando un éxito tal que actualmente la producción de algunas supera a la de sus pro-



LAVRELL, 1866



prios países de origen.

Pero la aclimatación de plantas fue un proceso recíproco, ya que también se trasladaron principalmente a las regiones tropicales y subtropicales americanas, una serie de cultivos importantes, como caña de azúcar, café o algodón, además del mango (procedente de la India y cultivado abundantemente en América), con tal éxito, que algunos países iberoamericanos se han convertido después en sus principales exportadores mundiales (Cuba, de azúcar; Brasil y Colombia, de café; México, de algodón).

La aclimatación e introducción de cultivos en ambas direcciones no fue ni rápida ni simultánea, pues, en la mayoría de los casos, era una consecuencia de presiones de tipo económico, cultural o político, no olvidando dificultades de índole agronómica, ya que en algún caso fue necesario trabajar previamente en la selección de variedades de plantas que se ajustasen con mayor precisión a los factores ambientales de las áreas elegidas.

Patata, tabaco y cacao

El caso de la patata, proce-

dente de climas fríos y, por tanto, susceptible de ser aclimatada en los países europeos de climas menos benéficos que los tropicales, puede servir como ejemplo de la complejidad de muchas de estas aclimataciones. La patata ocupa hoy el cuarto lugar de los cultivos de plantas alimenticias de todo el mundo, después del arroz, trigo y maíz; produce más calorías, proteínas, vitaminas y sales minerales, por unidad de superficie y de tiempo, que cualquier cereal u otro tubérculo o raíz comestible. El tubérculo de la patata se empezó a consumir hace 4.000 ó 5.000 años, en estado silvestre, en los páramos andinos de Perú y Bolivia y, curiosamente, no se domesticó hasta mucho más tarde, poco antes del imperio de los Incas. Se introdujo en España hacia 1570, y en Irlanda a finales del siglo XVI, extendiéndose enseguida su cultivo al resto de Europa, donde tropezó con dificultades al considerarse un alimento para gentes muy pobres o para piensos de animales. Desde Europa se introdujo en América del Norte en 1621 en Virginia y en 1719 en las costas orientales, en New Hampshire, donde la llevaron los inmigrantes europeos.

Las primeras patatas que se cultivaron en Europa, procedentes de páramos situados a bajas latitudes y grandes alturas, de 3.500 a 4.000 metros, estaban adaptadas a días cortos, con pocas horas de luz, por lo que se aclimataban con dificultad a los largos días veraniegos del continente europeo. Solamente gracias a laboriosos trabajos de selección se obtuvieron variedades nuevas, a partir de las numerosas especies nativas americanas, que cumplían las exigencias de los nuevos cultivos.

El tabaco, típica planta americana, se extendió rápidamente a muchos países donde se aclimató con facilidad y actualmente, a pesar de la activa campaña en contra de su con-

sumo, ocupa el séptimo lugar de las plantas cultivadas del mundo, después del arroz, trigo, maíz, soja, algodón y café, y se cultiva en 120 países de todos los continentes. Sin embargo, el continente americano conserva todavía un puesto importante en su cultivo y comercio internacional, pues Brasil ocupa el tercer lugar entre los países productores del mundo, después de China y los Estados Unidos.

El árbol del cacao, originario de México y América Central, produce unos frutos cuyas semillas empleaban los aztecas como moneda de cambio y obtenían de ellas una harina que se empleaba, y todavía se emplea, en la preparación de salmas. Los españoles mezclaban la harina de cacao con azúcar, para reducir su sabor amargo, y esta mezcla dio lugar al chocolate.

Después del café y el azúcar, el cacao es la tercera mercancía agrícola exportada en el mundo y actualmente constituye una importante fuente de ingresos para varios países del continente africano, donde se introdujo su cultivo en 1822, en la isla de Santo Tomé, y en 1850 en Ghana. De allí se extendió a Costa de Marfil, Guinea, Camerún, Nigeria y algunos países asiáticos, como Malasia e Indonesia. Brasil ocupa el segundo lugar del mundo en producción de cacao, después de Costa de Marfil y delante de Ghana y Malasia.

Servan estos ejemplos para mostrar cómo estas tres importantes plantas, que se encuentran en la primera fila del comercio mundial y de la economía de muchos países, desde sus lugares de origen americanos pasaron a integrarse en los bienes naturales de otros continentes. Podríamos añadir muchos más ejemplos, pero la lista se haría larga.

El fantasma del hambre

Esto breve síntesis, hasta cierto punto optimista, de lo que

Naturaleza y Medio Ambiente

supuso la incorporación a la larga lista alimentaria mundial de las materias primas vegetales del Nuevo Mundo, podría haberse traducido en dos consecuencias favorables para la Humanidad. En primer lugar, la erradicación del fantasma del hambre al haberse añadido al consumo mundial alimentos de gran poder energético que abrían nuevas perspectivas alimentarias. En segundo lugar, suponían la promesa de gran prosperidad económica para los países americanos productores de esas materias primas. Sin embargo, la realidad de los hechos demuestra que no ha sucedido así, y que tampoco las perspectivas se presentan muy claras sobre lo que puede ocurrir en el futuro.

Cuando Malthus publicó, en los últimos años del siglo XVIII, su *Essay on the principle of population*, se mostraba muy pesimista en cuanto al mantenimiento del equilibrio entre el aumento de población y el incremento de la producción de alimentos a nivel mundial. Un siglo más tarde, Sir William Crookes se hacía eco del pesimismo malthusiano advirtiéndole del peligro que se cernía sobre Inglaterra y el resto de las naciones civilizadas que podían, en el futuro, no disponer de suficientes alimentos. En 1932, Joseph S. Davis apostillaba al anterior en un ensayo titulado *History's Answer to Sir William Crookes* y sostenía que, en aquel momento, el problema del trigo, por ejemplo, era la colocación de los excedentes y no su escasez real o previsible a nivel mundial. Claro que, cuando Crookes lanzaba su grito de alarma, el crecimiento demográfico de Europa y Norteamérica era muy grande todavía y, en cambio, las poblaciones de los países en desarrollo de Asia, África e Iberoamérica no llegaban a la mitad de la población mundial, que contaba entonces con sólo 1.500 millones de habitantes.

En 1945, la FAO llegaba a la conclusión de que la mitad de la población mundial se encontraba falta de suficientes alimentos y en 1952 elevaba hasta dos tercios la preocupante cifra. En 1970, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos anunciaba que dicha proporción se mantendría estable. Pero, entre 1950 y 1980, se duplicó la producción mundial de alimentos, si bien el aumento se manifestó como más importante en los países industrializados que en los países en desarrollo, cuando en lo referente al crecimiento de la población ocurría, precisamente, lo contrario.

Y así, con altibajos debidos a fluctuaciones climáticas o problemas políticos y económicos, se ha llegado a la situación actual en la que parece suficiente la producción de alimentos a escala mundial pero, no obstante, por desigualdades en el nivel de riqueza, vicisitudes políticas, escasez de medios de transporte, falta o deficiencia de la infraestructura administrativa o adversidades meteorológicas, muchos países se ven amenazados a menudo por el espectro del hambre. Este problema, como es lógico, ha polarizado la atención de los países desarrollados y ha sido determinante para trabajar en la búsqueda de soluciones, en especial las relaciones con el sector agrícola.

Con los estudios sobre la obtención de nuevas variedades de cultivo y mediante la aplicación de nuevas técnicas (de llamada «revolución verde») se podría combatir eficazmente el hambre, y si ésta persiste es porque demasiadas veces las élites en el poder dan prioridad a sus clientelas electorales urbanas en detrimento de las poblaciones rurales. En el mundo occidental está muy arraigada la opinión de que se puede vencer al hambre aumentando la cuantía de las ayudas alimentarias, cuando la solución se encuentra en la corrección de las estructuras, de lo que tan



Muchas plantas útiles fueron descritas y dibujadas por primera vez por las expediciones españolas.

falta se encuentra el mundo tropical, en general, y el sudamericano, en particular. De todos modos, en la lista de las 34 grandes hambres sufridas por los diferentes regiones de la Tierra, desde el año 42 antes de J. C. hasta nuestros días no figura ninguna región del continente americano, lo mismo del norte que del sur.

El desarrollo agrícola de los países productores de materias primas vegetales se ha producido en varias etapas. La primera, la de la agricultura tradicional, corresponde casi siempre a cultivos pluviales que utilizan métodos arcaicos enseñados en un conocimiento transmitido por herencia. La segunda etapa, corresponde al aumento de la productividad mediante el riego, reciclado de la materia orgánica y rotación de cultivos. La tercera etapa se caracteriza por la introducción de va-



riedades nuevas de alto rendimiento cultivadas en tierras irrigadas, fertilizadas con abonos minerales y tratadas con productos fitosanitarios.

El completo desarrollo de estos tres etapas ha conducido en las regiones tropicales a la aceleración del progreso agrícola y a que muchos países hayan alcanzado la autosuficiencia en alimentos dedicando, además, una parte muy considerable de sus cosechas a la exportación, lo que les permite la parcial amortización de su importante deuda externa o, por lo menos, el pago de los intereses de la misma.

Crudeza del comercio libre

Sin embargo, la crudeza del comercio libre internacional impone unas luchas en las que los países en desarrollo muestran su debilidad ante los colosos in-

dustrializados, y al comienzo de la década de 1980 muchos de ellos se encontraban en creciente dependencia con respecto al mercado mundial de productos alimenticios, dominado por 25 países desarrollados que producen más de la mitad de la oferta. Además, estos países, ni incluyen las principales producciones agrícolas en las grandes negociaciones internacionales ni toman precauciones para proteger a los países en desarrollo de las fluctuaciones de los precios mundiales, por lo que éstos quedaban, en su mayoría, con pocos recursos ante los países dominantes.

Una vez alcanzada la autosuficiencia alimentaria, muchos de los países en desarrollo venden los excedentes de sus cosechas en el mercado mundial. Otros dedican una parte de sus tierras a cultivos de renta o industriales, cuyos cosechos alimentan, por ejemplo, a industrias agroalimentarias, textiles o papeleras. Generalmente, el producto de estos cultivos se dedica íntegramente a la exportación, originando una entrada de divisas que desempeña un papel decisivo en la economía de estos países.

Como las ventas se realizan en los mercados libres, los precios están sujetos a grandes variaciones, dependientes de la climatología, que puede incidir positiva o negativamente sobre la producción, de acuerdos internacionales, de presiones económicas o, incluso, de cambios sociológicos que influyen sobre los hábitos alimentarios. En cualquier caso, el aumento gradual de las producciones agrícolas, debido en una parte considerable al progreso de la serotonología, ejerce un notable influencia sobre la abundancia de excedentes, que provocan la caída de los precios. Así, en el año 1989 se han registrado bajas de precios en los mercados internacionales del café, cacao y azúcar, por ejemplo, pero esas bajas no se suelen reflejar en la reducción del pre-

cio de las mercancías cuando llegan al consumidor. La diferencia entre el precio que percibe el productor y el del producto transformado, preparado y empaquetado, es normalmente muy alta, pero se eleva cuando se producen excedentes, lo que da lugar a la obtención de grandes beneficios que se quedan en los países industrializados que son, generalmente, los que manufacturan las materias primas.

Así, los países productores que emplean las divisas obtenidas por la venta de sus exportaciones en pagar los intereses de su deuda externa que, en muchos casos, no pueden amortizar, se encuentran en una situación comprometida y obligados, en muchos casos, a solicitar operaciones de ayuda de los países desarrollados que obtienen, a cambio, elevados beneficios de tipo económico, cultural o político. Otra forma encubierta de colonialismo distinta de la que se practicaba en tiempos pasados, pero no menos cruel, la única solución que se les ofrece, aparte de estas ayudas coyunturales esporádicas y no siempre desinteresadas, es abrir sus puertas a la entrada de grandes empresas multinacionales que manufacturarán las materias primas «in situ» empleando la barata mano de obra local.

De esta manera, una gran parte del continente sudamericano no ha encontrado todavía el camino del bienestar y progreso que podían procurarle sus colosales riquezas naturales.

Emilio Fernández-Galiano es catedrático emérito de la Universidad Complutense de Madrid y académico de número de la Real Academia de Farmacia. De 1977 a 1987, ha sido presidente del Comité Español del Programa MAB (El Hombre y la Biosfera) de la Unesco. Es autor de la obra *Flora Vascular de Andalucía Occidental*.