Editorial

SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad e inocuidad de los alimentos es uno de los temas que con mayor fuerza emerge actualmente producto de los déficit de abastecimiento que atraviesan muchísimas naciones.

En cuanto a la inocuidad, la ciencia nos sigue demostrando que las enfermedades o los procesos moleculares a los que se enfrenta la salud humana no pueden ser explicados puntualmente por la naturaleza o la nutrición por sí solas. Es decir, la conjunción de múltiples factores, entre ellos la alimentación, impactan de una u otra forma en la salud humana. La nutrigenómica, disciplina que integra la ciencia genómica, la nutrición y, en algunos casos otras variables, permite conocer nuevos paradigmas sobre el efecto de los alimentos en la salud. La nutrición modifica la medida en que diferentes genes se expresan y así modula si las personas alcanzan el potencial establecido por sus antecedentes genéticos.

La nutrigenómica, como ciencia, ya ha establecido que –tal como ocurre con algunas drogas- sólo algunos segmentos de la población responderán positivamente a intervenciones nutricionales específicas. La ciencia nos plantea que alimentos y sus respectivas unidades o dosis de consumo que pudieran ser positivos para algunas personas podrían no tener efectos en otras. Peor aún, las dosis no adecuadas de alimentos "saludables" pudieran también tener riesgos o actuar negativamente.

Para algunos científicos resulta atractivo concentrar sus análisis en los efectos de un solo nutriente, mientras que para los investigadores en nutrigenómica el enfoque real debe ser sobre el impacto de múltiples desequilibrios nutricionales sobre el genoma (tanto por excesos como por deficiencias).

Conocer y descifrar la inocuidad de los alimentos pasa a ser entonces un desafío prioritario para el mundo científico y para los propios productores.

El mundo se enfrenta además a un problema de seguridad dado por la carencia de alimentos. Varios son los factores que diversos expertos tienen para argumentar esta carencia: el incremento en el precio de los fertilizantes, el alza sostenida en el precio del petróleo y, por consiguiente, el mayor uso y producción de biocombustibles a partir de insumos como el maíz y la caña de azúcar o el deterioro de enormes producciones por efecto del cambio climático. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) planteó al concluir una conferencia regional realizada en Brasil en abril de este año que los altos valores de los alimentos se mantendrán por mucho tiempo y que se requerirá, necesariamente, de las voluntades políticas de los gobiernos para aumentar la producción agraria.

Durante esta conferencia hubo datos concretos que avalan esta alza. En 2007 el precio de los cereales se incrementó en 41%; el de los lácteos en 83% y el de los aceites vegetales en 60%. El trigo, a su vez, varió 130% entre marzo de 2007 y marzo de 2008.

El planeta está ante una real necesidad de optimizar la producción de recursos alimentarios porque gran porcentaje se está utilizando en la generación de biocombustibles. Recursos que hasta ahora han sido casi comunes se nos harán escasos, como es el caso de maíz, pero también ocurrirá lo propio con el ganado. Frente a este panorama, la opción apunta a elevar las hectáreas de plantaciones mejorando, además, su rendimiento.

Pero hacer esto también aumentará el riesgo de enfermedades provocadas por diversos patógenos presentes en los alimentos, ya sean estos vegetales o animales. La contaminación, el mismo cambio climático e incluso los propios procesos productivos facilitan la transmisión de enfermedades que no sólo pueden destruir o dañar los alimentos sino, afectar la salud humana.

Chile ya está avanzando en este tema. Actualmente las autoridades sanitarias han determinado la creación de una Agencia Chilena para la Inocuidad Alimentaria que se encargará de verificar la seguridad en todo el proceso de la producción de alimentos. De igual forma, se pretende replicar el modelo instaurado por la Unión Europea en forma obligatoria en 2004: el Sistema de Control de la Higiene en la Manipulación de Alimentos (HACCP). Para ello, ya se han definido requisitos previos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Estandarizados de Sanitización, que son la base de este modelo cuya norma técnica fue publicada en el Diario Oficial en abril de este año. La autoridad sanitaria chilena pondrá mucho énfasis en el futuro en el control de las BPM y las metodologías de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en toda la línea de producción.

En el presente número de Ciencia & Trabajo, se hace una contribución al abordaje de este tema al presentar dos crecientes problemas que enfrenta la industria alimentaria. Uno de ellos se relaciona con el ectima contagioso o virus *orf*, enfermedad producida por virus DNA que se caracteriza por producir enfermedad vesicular en ganado, principalmente en rumiantes menores. Personas que tengan contacto con animales u objetos contaminados con este virus pueden desarrollar la enfermedad, la cual es catalogada como la zoonosis de mayor diagnóstico en países donde la industria ovina se desarrolla a gran escala. Las lesiones más comunes se ubican en la zona bucal y ventanas nasales de animales y en dedos y manos en ser humano. En Chile existe la enfermedad y se han reportado casos en personas relacionadas a la industria ovina, pero no existen métodos diagnósticos.

Otro tema abordado en este número es el impacto de la Helicobacter Pullorum, una bacteria presente con frecuencia en aves y capaz de desencadenar afecciones gastroinsteniales e incluso cáncer en seres humanos.

Es clave entonces abordar la inocuidad alimentaria desde una óptica integral. Los científicos tienen un rol clave en la generación y supervisión de procesos de buenas prácticas de manufactura que permitan garantizar sustentabilidad ambiental, alto rendimiento, seguridad del producto, cumplimiento de normas de seguridad para los trabajadores, capacitación para una adecuada manipulación y protección, análisis y corrección de puntos críticos, estudios de trazabilidad y nuevos sistemas para generar alimentos sanos y sin riesgos.

Eugenio Reyes, Editor Invitado C&T
Víctor Hugo Durán, Editor Jefe C&T