

La comunicación del riesgo en las crisis alimentarias

Montaña Cámara Hurtado
Universidad Complutense de Madrid

1. Introducción

Los aspectos de calidad y seguridad de los alimentos son temas de gran actualidad y preocupación para la sociedad, existiendo una gran diferencia entre el riesgo percibido por los consumidores y el percibido por los expertos en la materia, lo que hace que el último eslabón de la gestión del riesgo: “*la comunicación*” falle y, como consecuencia, no se consigan los objetivos planteados. Para abordar adecuadamente la problemática de la comunicación en las crisis alimentarias hay que considerar primero algunas cuestiones relativas a la Seguridad Alimentaria, como son las distintas concepciones del riesgo, las dificultades que entraña el uso de la terminología científica, así como el quién, cómo, y cuándo, se debe realizar la comunicación. Con estas consideraciones estaremos en condiciones de poder estudiar los casos más relevantes de los últimos años así como la percepción real del riesgo tal cual la plantean los consumidores.

La alimentación como acción de dar o recibir alimentos o acto de proporcionar alimentos al cuerpo e ingerirlos, es un proceso consciente y voluntario, que involucra aspectos económicos, educativos y culturales característicos del ambiente y la organización de la sociedad. De esta forma, el hombre, a lo largo de su historia ha ido modificando su alimentación en función de los alimentos disponibles, condicionados éstos en gran medida por el desarrollo de la agricultura, la ciencia y la tecnología además de otros condicionantes políticos y económicos. Según la FAO¹ *"Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias"*. De esta forma, la existencia de Seguridad Alimentaria implica el cumplimiento de las siguientes condiciones: una oferta y disponibilidad de alimentos

¹ FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Sus actividades están encaminadas a ofrecer información, compartir conocimientos especializados en materia de políticas, ofrecer un lugar de encuentro para los países y llevar el conocimiento al campo. Todo ello con el objetivo de erradicar el hambre.

adecuados; la estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación del año; el acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos y la buena calidad e inocuidad de los alimentos. Con estas premisas, en la Conferencia FAO /OMS² sobre Nutrición de Roma (1992), se declaró que "*el acceso a alimentos nutricionalmente adecuados y seguros, es un derecho de todo ser humano*". Es este, por tanto, un asunto de vital importancia reconocido a nivel internacional y nacional en la Declaración Universal de los Derechos Humanos³, en su artículo 25. También la Constitución Española⁴, en su artículo 43 reconoce el derecho a la protección de la salud. Desde el punto de vista de los países desarrollados, se denomina "Seguridad Alimentaria" al proceso garantizado de calidad que siguen los alimentos "*de la granja a la mesa*" (Comisión Europea: Libro Blanco de la Seguridad Alimentaria, COM 1999), ya que las condiciones de disponibilidad se cumplen, y son los aspectos relativos a la inocuidad de los alimentos, los que cobran protagonismo. Es materia de Seguridad Alimentaria evaluar el valor máximo de riesgos consentidos desde las perspectivas: sanitaria, industrial, nutricional, informativa, comercial; y aplicable a las fases de: elaboración, conservación, distribución, venta y consumo (Burlingame & Pineiro 2007). De hecho, en el preámbulo del Reglamento 178/2002 se reconoce que "La libre circulación de alimentos seguros y saludables es un aspecto esencial del mercado interior y contribuye significativamente a la salud y al bienestar de los ciudadanos, así como a sus intereses sociales y económicos". Con estas premisas, los consumidores esperan que los alimentos disponibles sean ante todo "seguros" dado que nadie dentro de un comportamiento racional adquiriría ningún producto alimenticio que no lo fuera. Sin embargo, el desarrollo de las nuevas tecnologías y sus productos derivados (como es el caso de la biotecnología), los cambios en la cadena agroalimentaria y los nuevos métodos de producción agrícola y ganadera suponen un nuevo escenario en el que los

² La Organización Mundial de la Salud (OMS): es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas. Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de políticas basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales.

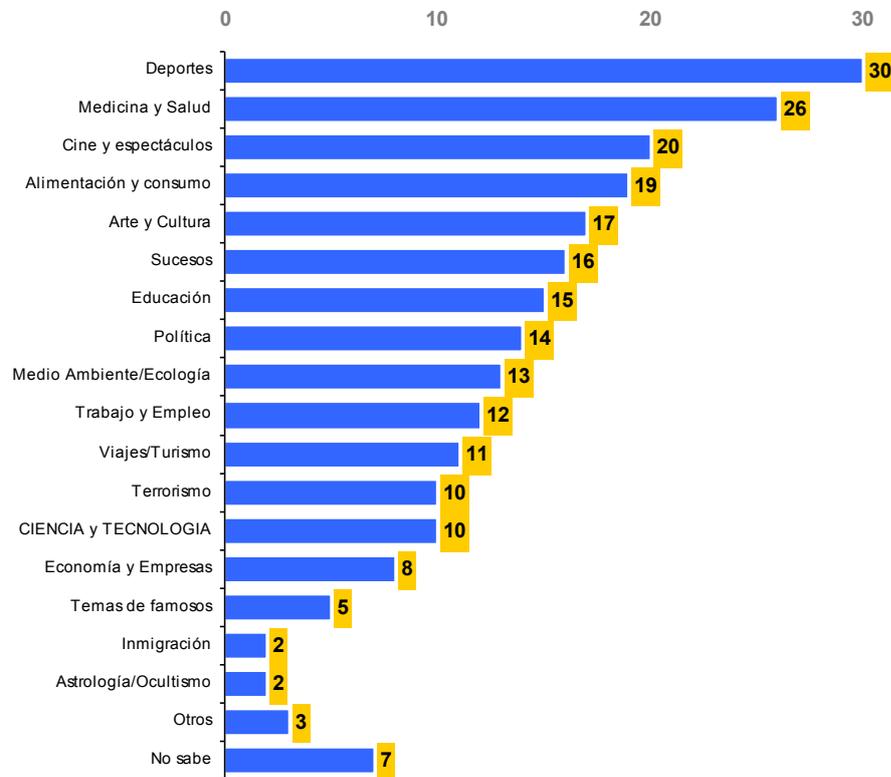
³ Naciones Unidas. Declaración Universal de los Derechos humanos. Adoptada y proclamada por la Resolución de la Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948. <http://www.un.org/spanish/aboutun/hrights.htm>

⁴ Constitución Española. Aprobada por las Cortes el 31 de octubre de 1978. Ratificada en referéndum de 6 de diciembre de 1978. Sancionada por S. M. el Rey el 27 de diciembre de 1978.

nuevos alimentos conviven con los tradicionales y estos ya no son producidos exactamente como antaño. Todos estos cambios crean un escenario en el que los efectos potencialmente negativos para la salud humana toman gran protagonismo. Así, la percepción del riesgo por parte de los consumidores con independencia de las evaluaciones de seguridad que se realicen en los alimentos, cobra gran relevancia, siendo el balance de riesgos y beneficios percibido por los potenciales consumidores un factor decisivo para que un nuevo desarrollo tecnológico sea aceptado. Estas preocupaciones están recogidas en el informe “*Los riesgos emergentes relacionados con el medio ambiente y las nuevas tecnologías*” emitido por la FAO/OMS (2004), donde se reconoce que las repercusiones de los sistemas de producción agrícola en la salud humana, ya sea de forma directa (salud laboral de los agricultores) o indirecta (salud de los consumidores a través de los alimentos) son consideradas cada vez más como un elemento que forma parte de la evaluación global de los riesgos ambientales relacionados con la agricultura. Y que los vínculos entre la protección ambiental y la salud humana, son factores que se deben integrar en estas ecuaciones, siendo la Seguridad Alimentaria en particular uno de los indicadores directos.

Para poder establecer estrategias de comunicación efectivas es necesario conocer el grado de interés de la población por el tema en cuestión y cuales son las vías preferentes para acceder a la información cuando ésta es deseada. Por este motivo, uno de los objetivos de la *III Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología* (FECYT 2007) ha sido evaluar cual es el “*grado de información e interés sobre diversos temas científicos y tecnológicos*” que presenta la población española. Los resultados obtenidos, sobre un total de 7.000 encuestas realizadas, muestran claramente que los temas relacionados con Medicina y Salud, Alimentación y Consumo, son muy importantes para la población española en general, y por consiguiente son temas sobre los que la población demanda información. Es interesante destacar que existen grandes diferencias entre el nivel de interés mostrado por los distintos temas en función de la edad (más interés según aumenta la edad del encuestado) y del sexo, mostrando un mayor interés las mujeres que los hombres.

Gráfica 1. Temas informativos de interés para la población española



Fuente: FECYT 2007

Elaboración propia.

Respecto a cuales son los medios para obtener esta información, los resultados de la encuesta muestran, como en encuestas anteriores, que la televisión es el medio preferido por la población española para informarse sobre temas científicos y tecnológicos. El 60% de los entrevistados la utiliza como medio principal. Le sigue, a bastante distancia, la prensa diaria de pago, consultada por un tercio de los ciudadanos, y destaca la importancia que cobra Internet como herramienta para obtener información científica y tecnológica, siendo citada por una de cada cuatro personas. Cifra que dobla a la de personas que consultan publicaciones específicas y sitúa a la red al mismo nivel que la radio. Nuevamente, las diferencias entre grupos de población son sustanciales, de manera que la televisión y radio son los medios preferidos en tramos de estudios medios e inferiores, mientras que prensa de pago, libros e internet son consultados en proporciones muy superiores a la media por las personas con perfiles educativos más

elevados. Valga como ejemplo el recurso a internet, que es utilizado por más de la mitad de los titulados universitarios, lo que la convierte en el medio más utilizado por este grupo para acceder a información científica y tecnológica. Finalmente hay que reseñar que un preocupante 20% de españoles no se informa, por ningún medio, de temas científicos y tecnológicos, este grupo de población será el de más difícil acceso en caso de una necesaria comunicación ante una alerta alimentaria.

La información anterior debe tenerse en cuenta para el diseño de estrategias efectivas de comunicación del riesgo, en función de que vayan destinadas a la población en general o a grupos específicos.

2. El riesgo en materia de Seguridad Alimentaria

Existen distintas concepciones del “riesgo” según la materia que se esté evaluando y quien sea el agente evaluador. La Real Academia de la Lengua Española (RAE 2001) recoge como concepción general de **peligro** al “*Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal*”, y se refiere al **riesgo** como “*Contingencia o proximidad de un daño*”. El Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI)⁵, define el riesgo como “la probabilidad del advenimiento de un acontecimiento adverso, problema o daño y las consecuencias del mismo”.

Reflejando la importancia y la especial caracterización que cobra el riesgo en el mundo industrializado actual, Beck (1998) denomina a nuestra sociedad como la “*sociedad del riesgo*”. La incertidumbre sobre las probabilidades asociadas al riesgo y su impacto social provoca un conflicto entre la necesidad de actuar y las restricciones del conocimiento. Este conflicto está en la base del concepto de “Ciencia Post-Normal” desarrollado por Funtowicz y Ravetz (1993) que trata de establecer una metodología de investigación apropiada para las condiciones contemporáneas de la “sociedad del riesgo”. La ciencia post-normal se enfrenta a problemas que pueden afectar a la supervivencia de ecosistemas o al bienestar de poblaciones, y que son de difícil definición, en las que el grado de incertidumbre es alto, y al conllevar un alto nivel en las apuestas de decisión, están marcadamente politizados.

⁵ *International Life Sciences Institute* (ILSI) (Instituto Internacional de Ciencias de la Vida): Institución con presencia mundial, sin fines de lucro, creada en 1978 con el objeto de promover la comprensión de temas científicos en materia de nutrición, inocuidad de los alimentos, toxicología, evaluación del riesgo y seguridad ambiental.

Las nuevas concepciones del riesgo y los distintos enfoques en su evaluación son discutidos por López Cerezo y Luján, (2000) en su obra “*Ciencia y Política del Riesgo*”, considerando su naturaleza social (responsabilidad) y el principio de precaución, resaltando las dimensiones sociales del problema y la necesidad de la participación pública (con distintas propuestas) para una adecuada gestión del mismo. Basado en una perspectiva sociológica del riesgo pero conforme al concepto de modernización reflexiva Zinn (2006) pone el énfasis en la “incertidumbre” en vez de en el “riesgo” de forma que la incertidumbre tiene que ser aceptada como una experiencia fundamental en las sociedades modernas y por tanto la investigación sobre la aceptabilidad del riesgo debería ser redefinida. Desde esta perspectiva, el concepto probabilístico del riesgo aceptado por las ciencias naturales emerge como un caso especial de cómo se puede alcanzar la certeza. Y que esto no es posible exclusivamente desde un enfoque subjetivo del riesgo como construcción cultural ni desde una aproximación estrictamente técnica. Es por ello que el autor finalmente sugiere como única solución y vía de investigación sobre el riesgo a la transformación de la incertidumbre en certeza, el desorden en orden y la ambigüedad en claridad.

En el ámbito alimentario el *Codex Alimentarius* (CODEX)⁶ define el **Riesgo** como “Función de la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros presentes en los alimentos”; y **Peligro** como “Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o una propiedad de éste, que puede provocar un efecto nocivo para la salud.” (CCA 2003). Considera además la **caracterización del peligro**, como la “*Evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la naturaleza de los efectos nocivos para la salud relacionados con agentes biológicos, químicos y físicos que pueden estar presentes en los alimentos. En el caso de los agentes químicos, deberá realizarse una evaluación de la relación dosis-respuesta. En lo que respecta a los agentes biológicos o físicos, deberá realizarse una evaluación de la relación dosis-respuesta, si se dispone de los datos necesarios.*” Y la **caracterización del riesgo** como la “*Estimación cualitativa y/o cuantitativa, incluidas las incertidumbres concomitantes, de la probabilidad de que se produzca un efecto nocivo, conocido o potencial, y de su gravedad para la salud de una determinada población, basada en la determinación del peligro, su caracterización y la evaluación*

⁶ Codex Alimentarius (CODEX): Comisión conjunta creada en 1963 por la FAO y la OMS para desarrollar normas alimentarias. Véase el Codex Alimentarius 2005 en la siguiente página web: http://www.codexalimentarius.net/index_es.stm.

de la exposición”. Con estas consideraciones, el CODEX plantea el **Análisis de riesgos**, relativo a la inocuidad de los alimentos como un proceso que consta de tres componentes: evaluación de riesgos, gestión de riesgos y comunicación de riesgos.

La **Evaluación de riesgos**, incluye la *“identificación de las incertidumbres acompañantes, de su probabilidad y de la severidad de los efectos nocivos de su acontecimiento a la salud humana o al medio ambiente bajo condiciones definidas de una fuente del riesgo”*, y es además *“un proceso basado en conocimientos científicos, que consta de las siguientes fases: determinación del peligro, caracterización del peligro, evaluación de la exposición, y caracterización del riesgo”*.

La **Gestión de riesgos** es un proceso distinto de la evaluación de riesgos que consiste, en *“ponderar las distintas opciones normativas, en consulta con todas las partes interesadas y teniendo en cuenta la evaluación de riesgos y otros factores relacionados con la protección de la salud de los consumidores y la promoción de prácticas comerciales equitativas y, si fuera necesario, en seleccionar las posibles medidas de prevención y control apropiadas”*.

Y define la **Comunicación de riesgos** como *“un intercambio interactivo de información y opiniones a lo largo de todo el proceso de análisis de riesgos sobre los riesgos, los factores relacionados con los riesgos y las percepciones de los riesgos, entre las personas encargadas de la evaluación de los riesgos, las encargadas de la gestión de riesgos, los consumidores, la industria, la comunidad académica y otras partes interesadas, comprendida la explicación de los resultados de la evaluación de los riesgos y de los fundamentos de las decisiones relacionadas con la gestión de los riesgos”*.

Como queda reflejado anteriormente, en materia de Seguridad Alimentaria el riesgo viene generalmente condicionado por la existencia de un peligro que es necesario determinar y en la medida de lo posible eliminar con el objetivo de minimizar los riesgos. Cuando el riesgo es debido a la presencia de algún compuesto químico, su caracterización es más sencilla ya que se pueden evaluar los contenidos de la sustancia

en cuestión en el alimento, así como los niveles de ingesta aceptables para no producirse efectos adversos.

Sin embargo nos podemos encontrar en situaciones en las que se presupone que se han identificado los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso, y que la evaluación científica no permite determinar el riesgo con la certeza suficiente, en este caso, y como una parte de la gestión del riesgo, se puede recurrir al **principio de precaución**. La Comisión Europea publicó la Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución (COM 2000) en la que establece que puede invocarse el principio de precaución cuando se hayan detectado los efectos potencialmente peligrosos de un fenómeno, de un producto o de un procedimiento mediante una evaluación científica y objetiva que, por su parte, no permite determinar el riesgo con certeza suficiente. De esta forma, el principio de precaución puede invocarse cuando es urgente intervenir ante un posible peligro para la salud humana, animal o vegetal, o cuando éste se requiere para proteger el medio ambiente en caso de que los datos científicos no permitan una determinación completa del riesgo. La Comisión subraya que el principio de precaución sólo puede invocarse ante la hipótesis de un riesgo potencial y que en ningún caso puede justificar una toma de decisión arbitraria. Así, el recurso al principio de precaución sólo está justificado cuando se cumplen las siguientes condiciones previas: identificación de los efectos potencialmente negativos, evaluación de los datos científicos disponibles y determinación del grado de incertidumbre científica. La cuestión de cuándo y cómo utilizar el principio de precaución y la necesidad de respetar otros factores legítimos alejados de la evaluación científica de los riesgos han sido objeto de controversias tanto en la Unión Europea como en la escena internacional. Según Luján y López Cerezo (2003), las interpretaciones del principio de precaución dependen principalmente de dos factores: 1) qué imaginación se considera legítima para establecer las inciertas pero posibles consecuencias negativas de las aplicaciones tecnológicas y 2) cómo se interpreta la incertidumbre sobre los impactos o riesgos.

En el caso que nos ocupa, cuando exista la posibilidad de que un alimento produzca efectos nocivos para la salud, podrá invocarse el principio de precaución (con arreglo al artículo 7 del Reglamento (CE) n° 178/2002) con el fin de actuar rápidamente y de adoptar las medidas pertinentes. Este principio se aplicará en particular mientras subsista la incertidumbre o mientras no se disponga de informaciones científicas

completas sobre el riesgo potencial. Las medidas deben ser proporcionales al riesgo y se revisarán en un plazo razonable. Este principio no puede utilizarse como pretexto para adoptar medidas proteccionistas, sino que se aplica sobre todo en los casos de peligro para la salud pública, al impedir la distribución de productos que puedan entrañar un peligro para la salud o incluso proceder a su retirada del mercado. Pese a todas las consideraciones anteriores y aún haciendo un uso adecuado de los instrumentos de control, gestión y comunicación disponibles, la percepción del riesgo en materia de seguridad alimentaria sigue siendo un tema subjetivo y complejo de abordar ya que escapa a la mera explicación y valoración técnica, estando muy directamente relacionado con valoraciones muy personales con marcada influencia cultural.

Todos estamos expuestos, consciente e inconscientemente a multitud de compuestos químicos en el desarrollo de nuestra vida diaria, siendo el riesgo de esta exposición generalmente aceptado, así como el riesgo asociado a la realización de determinadas acciones basadas en decisiones personales (Fischhoff 1994; Kasamatsu & Kohda 2006). Sin embargo, no todos los riesgos asociados a los distintos aspectos de la vida diaria tienen la misma consideración para la población. De forma general, los consumidores sobreestiman los riesgos asociados a cuestiones técnicas y tecnológicas como la irradiación de alimentos, alimentos modificados genéticamente, o el uso de medicamentos en animales (aspectos sobre los que no tiene un control directo), mientras que subestiman otros riesgos directamente relacionados con la salud derivados de sus acciones personales (Verbeke *et al.* 2006). Como es bien sabido, el estilo de vida (activo/sedentario), tipo de dieta habitual (contenido en grasas, azúcares, etc.), así como el hábito continuado de fumar, son factores directamente relacionados con las denominadas enfermedades del mundo desarrollado (cáncer, alteraciones cardiovasculares, etc.) pero este riesgo real es, en gran medida, infravalorado por la población y asumido como producto de una decisión personal.

3. La comunicación del riesgo en las crisis alimentarias

De acuerdo con el Informe FAO (1998) relativo a la “*Aplicación de la comunicación de riesgos a las normas alimentarias y a las cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos*”, la comunicación eficaz sobre los riesgos relacionados con los alimentos requiere algo más que la simple comprensión de los riesgos en el

contexto de su proceso de evaluación y gestión. Para que esta comunicación sea eficaz, es imprescindible reconocer los riesgos y saber cómo superarlos. Sin embargo hay que reconocer que existen diversos obstáculos para la comunicación, desde los parapetos institucionales y de procedimiento que pueden limitar la comunicación dentro del proceso mismo de análisis; hasta los esfuerzos realizados por todos los expertos para transmitir al público en general y a otras partes interesadas los riesgos de salud relacionados con los alimentos, que no siempre consiguen el objetivo propuesto.

3.1. Quién, cómo, y cuándo, se debe realizar la comunicación

Los actores principalmente implicados en la comunicación del riesgo en relación con la Seguridad Alimentaria son: el público en general, las instituciones, las empresas y los expertos. Según la concepción tradicional de comunicación, nos encontraríamos ante la situación unidireccional en la cual un comunicador individual o colectivo envía un mensaje a otro u otros, o incluso a sí mismo. Esta comunicación no consigue muchas veces el objetivo perseguido, ya que el éxito se considera determinado por la capacidad de los expertos para ilustrar o persuadir al receptor que se supone pasivo y desinformado. El organismo norteamericano *National Research Council* (NRC) en su informe de 1989 dedicado a la comunicación del riesgo, establece una definición más amplia de la comunicación del riesgo, de manera que en las decisiones públicas sobre el riesgo se considere el debate sobre valores e intereses tanto como sobre probabilidades y magnitudes. De esta manera se propone un proceso interactivo y constructivo, en el que todas las partes se benefician al poder aportar y recibir conocimientos y, en consecuencia, tomar decisiones más informadas. García Menéndez (2007) realiza un interesante análisis sobre algunos de los inconvenientes del proceso de comunicación del riesgo tal y como se ha entendido tradicionalmente. Este autor parte del presupuesto de que la ciencia del riesgo se desarrolla típicamente según el escenario descrito por Funtowicz y Ravetz como “ciencia posnormal” (guiada no tanto por criterios epistémicos clásicos cuanto por objetivos más pragmáticos), y asumiendo como referencia básica la filosofía subyacente a la idea de “caracterización del riesgo”, según se expone en el *National Research Council*, en su informe posterior de 1996. En este informe, los autores proponen algunas ideas para reconceptualizar el proceso de comunicación del riesgo entre los diferentes protagonistas del cambio tecnocientífico,

siguiendo un modelo democrático. Y concluyen que el éxito de la comunicación depende en gran medida del grado en que estimule el intercambio fluido de conocimiento desde las fases iniciales de la evaluación, para de este modo favorecer decisiones informadas y democráticas en el marco científico-tecnológico.

En los aspectos concretos de comunicación en materia de salud hay que reconocer que en la actualidad existe una gran cantidad de información a disposición de los consumidores, el problema surge a la hora de discriminar entre la información válida y otras menos sólidas, especialmente cuando nos referimos a cuestiones de seguridad alimentaria, ya que se puede dar lugar a generalizaciones alarmistas y poco fundadas, que generan fácilmente desconfianza y escepticismo. Es por ello importante evaluar no solo la cantidad sino también la calidad de la información científica. Los principales medios de transmisión de esta información específica son los tradicionalmente denominados medios de comunicación de masas (prensa, radio y televisión), el marcado auge de las nuevas tecnologías (especialmente destacable es el uso de Internet ante la búsqueda de información específica sobre cualquier materia relacionada con la salud), los profesionales sanitarios, así como la familia, amigos y miembros del entorno laboral. En el Informe Quiral (2000), dossier anual elaborado a partir del análisis de las informaciones de sanidad publicadas en los principales diarios de referencia de nuestro país desde 1996 hasta el año 2000, se indica que las noticias relacionadas con la salud y medicina se seleccionan según los mismos criterios periodísticos que el resto de las noticias, es decir, se buscan “valores noticia”. Como resumen final, este informe marca el importante papel que desempeñan los medios de comunicación no solo como transmisores de la información, sino también como creadores de opinión o como elementos de presión. También se indica que cada vez hay un mayor número de noticias relacionadas con la salud, observándose este incremento especialmente en el año 1999, al haberse creado nuevos suplementos relacionados con este tema, y haberse realizado modificaciones sustanciales en las secciones de salud de algunos diarios. En el año 2003, el número de noticias relacionadas con el ámbito sanitario llegó a las 12.882. En cuanto a la tipología de los firmantes, resulta interesante comprobar cómo el personal médico y sanitario está cada vez más presente, por lo que se establecen como un eslabón importante dentro de la cadena de difusión de conocimiento, creando un vínculo importante con la sociedad (Proyecto Quiral, 2000; Proyecto Quiral, 2004), dado que la mayoría de las encuestas de opinión realizadas hasta el momento coinciden en un punto

muy importante, los científicos y los profesionales relacionados con el ámbito sanitario son los colectivos que más confianza inspiran a la hora de recibir información sobre aspectos de salud.

Considerando la importancia que la comunicación de la información tiene en la percepción del riesgo en materia de Seguridad Alimentaria, distintos organismos nacionales e internacionales han centrado gran parte de sus esfuerzos en los aspectos de comunicación científica. Así, para mejorar los aspectos de comunicación, las administraciones públicas están mejorando sensiblemente la calidad de la información relativa a distintos aspectos relacionados con la salud mediante la utilización de nuevas tecnologías como es el acceso a bases de datos de consulta pública que incluyen toda la legislación disponible y el estado de la situación, en cada caso de alerta alimentaria, de forma que la información esté accesible para todos aquellos interesados en el tema. En Estados Unidos esta tarea la realiza (entre otros organismos), el Instituto Internacional IFIC⁷ que al recibir su apoyo principalmente de industrias alimenticias, de bebidas y agrícolas en general, no representa a un producto o compañía específicos, ni tampoco gestiona medidas legislativas o acciones reguladoras. La misión del IFIC es comunicar información científica sobre seguridad alimentaria y temas nutricionales a profesionales de la salud y del área de la nutrición, educadores, representantes gubernamentales, periodistas, y otros encargados de proveer información a los consumidores (IFIC 2006). Con iguales objetivos y líneas de actuación anteriores, en Europa existe el EUFIC (*European Food Information Council*), así como el organismo gubernamental EFSA (*European Food Safety Agency*) En este contexto, la Red Global de Seguridad Alimentaria INFOSAN, liderada por el Gobierno español en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y con el respaldo de más de un centenar de países, empezaba en 2004 una tarea de difusión de informaciones destacadas sobre las cuestiones globales que afectan a la seguridad de los alimentos. Este sistema pretende aportar información en tiempo real de cualquier acontecimiento que pueda afectar a los consumidores y acelerar el proceso de toma de decisiones. Y está complementada por la red de emergencias (INFOSAN EMERGENCY), que servirá para avisar a las autoridades sanitarias de los países que forman parte de la red de los eventuales brotes internacionales de enfermedades de transmisión alimentaria que constituyan una

⁷IFIC: International Food Information Council. Organización sin fines de lucro, fundada en 1985, cuyo objetivo es crear un puente entre la ciencia y la comunicación efectiva, para ayudar a los consumidores a desarrollar opiniones basadas en ciencia fidedigna.

emergencia. El objetivo es aumentar la eficacia en la lucha contra posibles emergencias, bien producidas por contaminación natural, accidental o intencionada de los alimentos. Para los responsables de este proyecto, que establece redes de intercambio de información, su puesta en marcha significó «un antes y un después en la gestión tanto de la información como de las alertas y respuestas ante posibles crisis alimentarias.

En la Unión Europea y en España las instituciones implicadas en la comunicación de riesgos en materia de Seguridad alimentaria son:

- La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), cuyo sistema de información es la Red de Alerta Alimentaria, comunitaria *Rapid Alert System for Food and Feed* (RASFF) creada por el Reglamento (EC) nº178/2002, y establecida en el ámbito de la Unión Europea, con el fin de poder dar apoyo a las autoridades competentes de cada país miembro, con información de las últimas medidas adoptadas en el campo de la seguridad alimentaria.
- La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), que tiene como objetivo que los ciudadanos tengan confianza plena en los alimentos que consumen y dispongan de información adecuada para tener capacidad de elección, mediante el Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información (SCIRI), cuyo objetivo es contribuir a garantizar que los productos alimenticios ofrecidos a los consumidores no presenten ningún riesgo para su salud, facilitando un intercambio rápido de información entre las distintas autoridades competentes, lo que permite atajar a tiempo problemas ligados a productos destinados a la alimentación de los ciudadanos.

Si bien hay que reconocer que estas fuentes son desconocidas para gran parte de la población. Además, en muchos casos aunque la información para una disminución del riesgo esté disponible, muchos consumidores no le prestan atención suficiente o si la reciben no la procesan, de manera que actúan de la manera más simple posible, que es evitando el consumo general del alimento potencialmente peligroso. Otra cuestión importante además de la calidad y cantidad de información disponible, es el posicionamiento de la información. De forma general las administraciones públicas emiten información del riesgo con marcada connotación positiva, mientras que los

medios de comunicación se hacen más eco de los aspectos negativos, y son estos los que más fuerza tienen para captar la atención de los consumidores e incluso para modificar sus hábitos de consumo de alimentos. E incluso muchas veces la información transmitida por agentes oficiales es de naturaleza contradictoria, lo que genera aún una mayor confusión. En este sentido, Verbeke *et al.* (2006) realizan un interesante estudio con el objetivo de explicar el comportamiento de los consumidores en relación con la información recibida de los riesgos relacionados con los aspectos de Seguridad Alimentaria. Los autores consideran que estas decisiones son tomadas de forma irracional, en algunos casos, e inconsistentes en otros, en función de la naturaleza del riesgo como resultado de un proceso psicológico personal, que está fuertemente influenciado por la confianza en los distintos actores transmisores de la información y el carácter (positivo/negativo) de la misma. Con el objetivo de poder prever el comportamiento de los consumidores en función de la confianza en los agentes implicados en la comunicación del riesgo, Loob *et al.* 2007, plantean una estrategia estadística, según la teoría TPB (*Theory of planned behaviour*), en la que se consideran los distintos niveles de percepción del riesgo y la confianza en los medios de transmisión de la información, tomando como caso práctico el descenso de consumo de pollo por los consumidores británicos como consecuencia de los distintos problemas de Seguridad Alimentaria asociados a este producto. Los autores concluyen, como ya hemos comentado anteriormente, que existe una gran interacción entre confianza, percepción del riesgo y actitud, de manera que la confianza en la información proporcionada por los medios de comunicación e instituciones independientes supone un aumento en la percepción del riesgo, mientras que la confianza en las autoridades públicas lo disminuye, con el consiguiente cambio hacia actitudes más positivas.

3.2. Las dificultades que entraña el uso de la terminología científica

En relación con la problemática de la comunicación sobre aspectos de Seguridad Alimentaria, ante la evidencia de un peligro nos encontramos con distintas posibilidades de denominación de la situación: alarma, alerta, crisis....La RAE define **alarma** como “Aviso o señal de cualquier tipo que advierte de la proximidad de un peligro”, **alerta** como “Situación de vigilancia o atención” y **crisis** como “Situación dificultosa o complicada”. En el campo de la Seguridad Alimentaria, las principales medidas

relacionadas con la gestión del riesgo se refieren a los objetivos de: establecimiento de límites máximos, de niveles de contaminación y de concentración así como determinadas cuestiones específicas. Sin embargo, estos son conceptos difícilmente entendibles por la población general (Verbeke *et al.* 2006). Básicamente, hay un desconocimiento general de la población acerca del significado real de determinados términos científicos, así como también existe un uso de términos que dan lugar a confusiones, como grasa animal/vegetal, colesterol bueno/malo, transgénicos, antioxidantes, que incluso algunos de ellos han sufrido un cambio drástico en su connotación. Para mejorar el entendimiento público de la ciencia un grupo de expertos de la *Harvard School of Public Health* y el *Internacional Food Information Council Foundation*, desarrollaron en 1998 unas guías para comunicación de aspectos relativos a nuevos desarrollos de la ciencia, aspectos de nutrición, seguridad alimentaria y salud, con indicaciones específicas para los distintos actores implicados en el proceso: científicos, editores, periodistas, industria, consumidores y otros grupos de interés. Estas guías se revisan y actualizan periódicamente.

4. Crisis alimentarias: los casos más relevantes de los últimos años

4.1. La encefalopatía espongiforme bovina (EEB) el mal de las “vacas locas”

La Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) también conocida como el mal de las “vacas locas” es una enfermedad degenerativa del cerebro, detectada por primera vez en Gran Bretaña en 1985, que afecta mortalmente al sistema nervioso central de la vaca y, de momento, no tiene cura. Se caracteriza por la aparición de síntomas nerviosos en los animales adultos, que progresivamente, concluye con la muerte del animal (cuyo cerebro adquiere el aspecto agujereado de una esponja) y el posible contagio a los seres humanos. La enfermedad está causada por un agente transmisible no convencional que es una proteína infecciosa denominada “prión”. Cuando el número de priones alcanza una cantidad suficiente, comienza el proceso de conversión sobre otras proteínas. Esta enfermedad se caracteriza por tener un periodo de incubación prolongado en torno a los 4 ó 5 años. En humanos produce una variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ), enfermedad neurodegenerativa mortal y, actualmente, incurable. El origen de la epidemia se localiza en la década de los 80 del pasado siglo XX, en el Reino Unido,

donde se varió el proceso de elaboración de las harinas cárnicas. Los priones, capaces de resistir altas temperaturas, no eran eliminados durante la fabricación del pienso y se incorporaban a la cadena alimentaria del ganado británico. La única fuente de infección admitida por la comunidad científica oficialmente es la alimentación del ganado con piensos elaborados con harinas de animales.

Desde 1990 se ha puesto en marcha el programa de vigilancia de la Unión Europea para animales de riesgo con sintomatología, lo que ha implicado un incremento del control sobre la cabaña ganadera de nuestro país por parte de los servicios veterinarios oficiales. En España, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación mantiene una base de datos centralizada, denominada SIMOGAN (Sistema de Identificación y Movimiento del Ganado), con todos los datos de las Comunidades Autónomas, que sirve, asimismo, como enlace de conexión entre los sistemas informáticos de éstas. Dicho sistema nace como consecuencia de la necesidad de obtener información rápida y exacta de los movimientos individuales de los animales de la especie bovina dentro del territorio de la Unión Europea, cuyo fin principal es el control del sistema de ayudas que establece la OCM del vacuno de carne⁸. Los datos publicados en junio de 2006 por la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores (DG SANCO) en su informe anual sobre EET (Encefalopatía Espongiforme Transmisible) en el marco de los Estados Miembros, que incluye información epidemiológica sobre la vigilancia realizada en el año 2005, muestra que en España se han detectado desde el año 2000 un total de 706 animales afectados.

4.2. La contaminación por dioxinas

Las dioxinas, furanos y policlorobifenilos (PCB) son sustancias químicas persistentes y especialmente tóxicas para los seres humanos y el medio ambiente. En concreto, las dioxinas: son principalmente "*subproductos no intencionales*" de una serie de reacciones químicas y de procesos de combustión, que se encuentran especialmente en los suelos y en los sedimentos. La vía más importante de exposición humana es el consumo de alimentos contaminados, pudiendo dar lugar a trastornos neurológicos, endometriosis, e inmunosupresión. Los policlorobifenilos (PCB): son productos químicos "*producidos intencionalmente*", que se han fabricado durante décadas hasta la

⁸ Véase la página web: <http://www.eeb.es/pags/saber.htm>

prohibición de su comercialización y utilización en 1985. Se distinguen dos tipos de usos de los PCB: usos cerrados (por ejemplo, en los aparatos eléctricos) y usos abiertos (por ejemplo, como solventes de plaguicidas y materiales ignífugos). Los PCB están clasificados como probables carcinógenos humanos y tiene otros efectos adversos, tales como la toxicidad reproductiva.

La naturaleza compleja de las mezclas de los compuestos anteriormente mencionados, existentes en la realidad ambiental, complica notablemente la evaluación de los riesgos ambientales y sanitarios, por lo que los parámetros más adecuados para medirlos y los límites permitidos están en constante revisión (WHO 1998).

Los seres humanos estamos expuestos a la presencia de dioxinas y análogos en el medio ambiente, pudiendo ser objeto, además, de contaminación accidental o profesional (ocupacional). La principal fuente de dioxinas en una dieta media diaria suelen ser la leche y derivados, les siguen las carnes y derivados, los aceites y las grasas y el pescado. Los huevos, en proporción, son los alimentos que menos dioxinas aportan. La mejor forma de combatir un exceso en la ingesta de dioxinas no es evitar un tipo de alimento en concreto, sino practicar una dieta lo más variada posible (Martínez 2004). La contaminación de origen accidental tiene como antecedente el accidente acaecido en 1976 en una planta de fabricación de triclorofenol, en Seveso (Italia), produjo la liberación de una nube tóxica de composición compleja, incluyendo cantidades importantes de dioxinas, que provocó víctimas mortales, así como numerosos casos de intoxicación, que en el caso de mujeres embarazadas se tradujeron en abortos y malformaciones congénitas graves en los niños nacidos.

En el caso de la contaminación de alimentos, la primera crisis se desencadenó en 1999, en Bélgica, donde se detectaron altos niveles de dioxinas en pollos y huevos destinados al consumo humano. Estos niveles elevados eran debidos a los altos índices de contaminación en los productos destinados a alimentación animal ya que las gallinas habían sido alimentadas con piensos adulterados con grasas de origen industrial que contenían dioxinas. La lista de productos afectados fue innumerable (foie-gras, pasteles, sopas y alimentos infantiles, entre otros). La crisis obligó a poner en marcha los sistemas de alerta no sólo de Bélgica sino de los Estados miembros frente al temor de que la contaminación se extendiera. También se ponía en evidencia la salubridad de ciertos productos alimenticios y quedaba patente la necesidad de revisar la normativa

que regula la vigilancia y el control de las dioxinas en alimentación y en el medio ambiente.

Desde entonces numerosas medidas han sido tomadas con el fin de minimizar al máximo estos riesgos. Los principales logros alcanzados desde finales de 2001 hasta finales de 2003 con las medidas relativas al medio ambiente, alimentos y piensos, se recogen en la COM (2004) 240 relativa a la aplicación de la estrategia comunitaria sobre las dioxinas, los furanos y los policlorobifenilos. La actual política de la UE cuenta con un reciente estrenado reglamento que fija límites máximos de dioxinas en piensos y productos alimenticios, con el objetivo de reducir la exposición humana en un 25%. Habiéndose fijado los límites sobre la base de factores de equivalencia tóxica establecido por la Organización Mundial de la Salud (WHO 1998), si bien el Ejecutivo comunitario tiene previsto analizarlos de nuevo en diciembre de 2008.

4.3. La “gripe aviar”

Es una enfermedad aviar o aviaria, es decir una enfermedad propia de las aves, producida por el virus H5N1. Este virus fue identificado en 1997 en Hong Kong y desde entonces se ha extendido, sobre todo por los países asiáticos. Desde 1997 hasta hoy: unos 200 casos de contagio del virus a seres humanos con resultado de muerte en una alta proporción de los mismos. Siendo, en todos los casos, el contacto directo con aves infectadas la causa de la transmisión a las personas. Los expertos indican que no hay ningún caso cierto de contagio entre humanos (a no ser que el virus mute), por lo que no cabe hablar de epidemia alguna. Estaríamos ante una epizootia, es decir una epidemia, pero aplicado a los animales. De forma que no es una enfermedad propiamente alimentaria, sino de contacto con aves, aunque mucha gente lo ha asociado al consumo de pollo.

El análisis realizado por Pizarro Ponce (2006) sobre la naturaleza del problema sanitario planteado por el virus H5N1, pone de manifiesto que la gripe aviaria producida por el virus H5N1 ha supuesto una causa de alarma social principalmente ocasionada por la frecuente aparición de noticias al respecto en los medios de comunicación. Con el agravante de que la distinción entre una epizootia existente y una epidemia inexistente no se ha establecido demasiadas veces con suficiente claridad. Además, el informe considera que se han difundido informaciones abiertamente alarmistas que han

conducido a muchos gobiernos a hacer acopio de millones de dosis de un medicamento antiviral, el célebre TAMIFLU, de más que dudosa eficacia en el tratamiento de la gripe aviar contagiada a seres humanos, con el consiguiente fomento de la automedicación.

Respecto a la cobertura por parte de los medios de comunicación, las noticias sobre la gripe aviar han disminuido en número desde que alcanzaran su máximo en el último cuatrimestre de 2005 de forma que en la actualidad la inquietud de la población española al respecto es prácticamente inexistente. Los consumidores, frente a declaraciones técnicamente complejas y difíciles de entender para los no especialistas, se atiene a los hechos más elementales y sencillos de evaluar, como son: el número de muertos y la proximidad geográfica de los mismos. De forma que como consecuencias lógicas, en los momentos de máxima preocupación se produjeron cambios de hábitos alimentarios y limitación de los viajes a las zonas turísticas más afectadas.

4.4. La aplicación de la ingeniería genética para la obtención de alimentos y organismos modificados genéticamente (OMGs)

Los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) son aquellos organismos en los cuales el material genético (ADN) ha sido alterado de modo artificial, mediante la denominada "biotecnología moderna" o "tecnología del ADN recombinante" que permite transferir genes seleccionados de un organismo a otro incluso entre especies no relacionadas. El objetivo inicial del desarrollo de vegetales sobre la base de organismos OGM fue aumentar la protección de los cultivos. Los cultivos OGM actualmente en el mercado tienen como objetivo principal el aumentar el nivel de protección de los cultivos mediante la introducción de resistencia a enfermedades causadas por insectos o virus a los vegetales o mediante una mayor tolerancia a los herbicidas. Si bien los últimos desarrollos se centran en la mejora de su valor nutritivo y en la obtención de compuestos bioactivos (plantas como biofactorias) (Cámara 2006a). La implantación real de los cultivos modificados genéticamente no se ha realizado de forma homogénea en todo el mundo, debido a que las actitudes de la población de los distintos países implicados no es la misma (Cámara 2006b; Cámara & Monsalve 2004). Así, en Estados Unidos desde que aparecieron en 1996 (principalmente, la soja y el algodón tolerantes a herbicidas), la adopción fue muy rápida, ya que no encontraron mucha resistencia en sus consumidores (FDA 2000). En Europa, la primera gran controversia tuvo lugar al final

de los años 80, cuando los alimentos modificados genéticamente todavía no se encontraban a nivel comercial, pero si lo estaban las aplicaciones industriales de la tecnología génica (productos farmacéuticos e ingredientes alimentarios). La respuesta de los organismos legisladores fue entonces esporádica, y exclusivamente en ámbitos nacionales. El segundo hecho que centró la atención de la población europea fue la llegada, en 1996, a los puertos europeos de la soja modificada genéticamente con resistencia a un herbicida comercializada por *Monsanto (soja Roundup Ready®)*, que representó el primer mercado a gran escala de alimentos modificados genéticamente en Europa (Frewer *et al.* 2004). En 1998, en España, se comenzó a cultivar y consumir por primera vez un alimento modificado genéticamente, el *maíz Bt*. La introducción de este alimento ha generado un gran debate social que ha condicionado extraordinariamente su adopción en la sociedad española.

El estudio americano “Food for thought V” (IFIC & CMPA 2004) revela el cambio de enfoque de las noticias relativas a la aplicación de la biotecnología para la obtención de alimentos en EEUU durante el periodo 1995-2003. En 1999, la mayor preocupación social estaba relacionada con la incidencia del polen del *maíz Bt* sobre las mariposas monarcas. En 2001, surgió la preocupación de si el *maíz Starlink* (aprobado para consumo animal pero no para humanos) podría provocar reacciones alérgicas en el caso de entrar en la cadena de producción de alimentos para consumo humano. Este fue un punto de inflexión importante que supuso el cambio de la predominancia por las preocupaciones medioambientales hacia las preocupaciones en relación a la salud humana. En el años 2003, la preocupación social fue mayor como reflejo del gran debate acaecido en la UE respecto a los aspectos de seguridad de los OGMs y posteriormente a la resistencia que los países africanos mostraron a la ayuda humanitaria procedente de EEUU por contener OGMs. En este momento, y según este informe, la recomendación política a los medios de comunicación fue el no incidir demasiado en los efectos sobre la salud (Hallan, *et al.* 2004). El resultado de esta ausencia de comunicación por parte de los medios oficiales norteamericanos es que los consumidores americanos están confusos en cuanto a qué alimentos modificados genéticamente se encuentran en sus mercados, no tienen gran conocimiento acerca de la legislación relativa al tema y el único aspecto que les preocupa (al igual que en otras aplicaciones tecnológicas) son sus posibles implicaciones para la salud humana. Si bien hay que mencionar que hablar de EEUU como un todo es una falacia ya que si bien

existe una política nacional común que afecta a todos los estados federales que la componen. Los distintos gobiernos federales muestran opiniones y, por tanto, regulaciones contradictorias en cuanto al cultivo en zonas concretas de OMGs.

Es importante resaltar el hecho de que los alimentos que contienen organismos genéticamente modificados disponibles en el mercado actualmente, han pasado evaluaciones sanitarias muy estrictas. Cada OGM es evaluado individualmente, de forma que no se autoriza la comercialización de OGM para uso alimentario sin una evaluación de riesgos favorable llevada a cabo caso por caso. La evaluación genérica y medio ambiental, es llevada a cabo por la Comisión Nacional de Bioseguridad, en la cual participa la AESA. Posteriormente, si se persiguen aplicaciones alimentarias, se procede a una evaluación específica, llevada a cabo mediante un procedimiento parcialmente descentralizado por las autoridades nacionales competentes. Si hay objeciones motivadas, se discuten en los foros comunitarios de seguimiento de autorizaciones (Autoridades designadas para aplicación del reglamento de "Nuevos Alimentos", Comisión Europea, en los comités de Etiquetado y Trazabilidad de Alimentos y Piensos, Consejo UE).

La metodología más aceptada internacionalmente es la de principios para la evaluación de los alimentos obtenidos por medio de la moderna biotecnología (OMGs), la adoptada por la Comisión del Codex Alimentarius (2003). Esta metodología está basada en una estrategia comparativa del OMG frente a su homólogo convencional, que generalmente se considera inocuo debido al largo historial de su uso, centrándose en la determinación de similitudes y diferencias entre ambos lo que se conoce como "*equivalencia substancial*". Con los resultados de la evaluación de los OGMs, no se ha detectado ningún riesgo para la salud humana, lo que demuestra que estos alimentos no son ni más ni menos peligrosos que los convencionales (OMS, 2002). No nos encontramos por tanto frente a un caso de crisis o alerta alimentaria, si bien el alto grado de preocupación social por este tema nos ha llevado a incluir su estudio en este capítulo.

4.5. Consecuencias de las crisis alimentarias

En 1990, las crisis alimentarias provocaron un cambio de rumbo en la legislación española y comunitaria. La publicación en el año 2000 del *Libro blanco de Seguridad Alimentaria*, sentó las bases para el desarrollo de la legislación específica. En

él se manifiesta la importancia de identificar el origen de los piensos para la protección de los alimentos que será materializado en el Reglamento (CE) nº 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la Seguridad Alimentaria, y se establecen cinco principios generales:

- *Se reafirma el carácter global de la cadena alimentaria.*
- *El análisis del riesgo es un elemento esencial de la política de seguridad alimentaria. Y se compone de tres elementos claramente diferenciados: la determinación, gestión y comunicación. Con la posibilidad de aplicar el principio de precaución.*
- *De ahora en adelante, todos los explotadores de empresas alimentarias asumen la responsabilidad que les corresponde.*
- *Se debe asegurar la trazabilidad de los productos en todas las etapas de la cadena alimentaria.*
- *Los ciudadanos tienen derecho a recibir una información clara y precisa por parte de las autoridades.*

Como medidas de control, se establecen las condiciones de trazabilidad y de etiquetado, entendiendo por trazabilidad al proceso por el cual se le "sigue la pista" a un alimento a través de todas las etapas que atraviesa, desde el campo, hasta la mesa del consumidor: producción, transformación, transporte y distribución, elaboración culinaria y consumo, mediante un sistema único para su identificación y control. La obligatoriedad de implantar la trazabilidad en las empresas agroalimentarias desde enero del 2005, quedó establecida en el Reglamento 178/2002. Con esta medida, la Unión Europea pretende, "*además de certificar dicho origen, identificar también procesos de elaboración, materias primas y aditivos empleados*". Posteriormente, los Reglamentos 853/2004/CE y 854/2004/CE, relativo al control oficial de alimentos y piensos (entrada en vigor 1/1/2006) obligan a las empresas agroalimentarias a asumir todos los gastos derivados de cualquier irregularidad en materia de seguridad. Además, una de las medidas que se incluye es la obligatoriedad de proporcionar información urgente a los

consumidores para garantizar el conocimiento inmediato de cualquier peligro en la cadena alimentaria.

En el caso de la existencia de una alerta o crisis alimentaria, además de proteger a los consumidores, es necesario que la información pueda circular libremente con objeto de "bloquear" los productos bien sea mediante una retirada, o por retorno. Para que la comunicación sea perfectamente eficiente entre las empresas y los poderes públicos, ésta no debe ser obstruida. En este sentido, la reglamentación obliga a no impedir ni estorbar la cooperación con las autoridades competentes en caso de que se sospeche un riesgo o un inconformidad, informando efectiva y precisamente a los consumidores en caso de retorno del mercado de algún producto por inconformidad con respecto a las prescripciones de seguridad (artículos 19 1 y 20 del reglamento 178/2002). Este nuevo enfoque comunitario integrado de la Seguridad Alimentaria pretende garantizar un elevado nivel de Seguridad Alimentaria, salud animal, bienestar animal y fitosanidad en el interior de la Unión Europea.

En la última reunión de la Comisión del Codex Alimentarius (CCA) celebrada entre el 2 y el 7 de julio de 2007, los expertos de la Comisión dedicaron un apartado especial al análisis y prevención de nuevas amenazas, en respuesta a los cambios constantes que afectan al sector de la alimentación. La estrategia a seguir se fundamenta de forma particular en prevenir la resistencia antimicrobiana de las bacterias en los alimentos. Una necesidad específica se refiere a la adopción de directrices adicionales con las que reducir la incidencia de la salmonelosis y la campilobacteriosis transmitidas por la carne de pollo, implicados ambos microorganismos en buena parte de las enfermedades de origen alimentario en todo el mundo. Según los datos emitidos por esta Comisión, los controles en los alimentos de la UE se saldaron, en 2006, con un total de 6.840 notificaciones al Sistema de Alerta Rápido para la Alimentación de la UE (RASFF, en sus siglas inglesas), un 5% menos que en 2005. La mayoría de estas notificaciones, casi la mitad, se han producido en las fronteras con la UE en productos importados de terceros países. Para poder controlarlas, en el momento de la detección del riesgo, el RASFF se encarga de informar al tercer país para que tome medidas de prevención. En este contexto, la UE acaba de presentar una propuesta de creación de una red internacional de alertas sobre riesgo alimentario. El objetivo es poder intercambiar información sobre alimentos que pueden suponer un riesgo para los consumidores y extender su sistema de alerta rápida a países terceros.

5. Percepción del riesgo en materia de Seguridad Alimentaria por parte de la población

Según el Eurobarómetro 55.2 *Europeans Science and technology*, realizado por la Comisión Europea (2001), en relación con la ciencia, el público demanda riesgo cero, a pesar de que la comunidad científica y otros organismos hayan determinado que eso no es posible.

En este apartado, una vez vistos distintos aspectos generales relativos a la comunicación del riesgo en materia de Seguridad Alimentaria, es importante poder evaluar cual es la percepción real de los estos riesgos alimentarios, para la población. Para ello nos vamos a basar, fundamentalmente, en el estudio europeo Eurobarometro *Risk perception* publicado en febrero 2006 por la Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria (EFSA) y por la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores (DG SANCO) y el estudio sobre la población española elaborado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, estudio 2654) de septiembre 2006. La lectura paralela de ambos facilita información importante acerca de la percepción que tienen los consumidores europeos de los riesgos para la salud, y en particular de aquellos que tienen que ver con la Seguridad Alimentaria. En ambos estudios se abordaron cuestiones como:

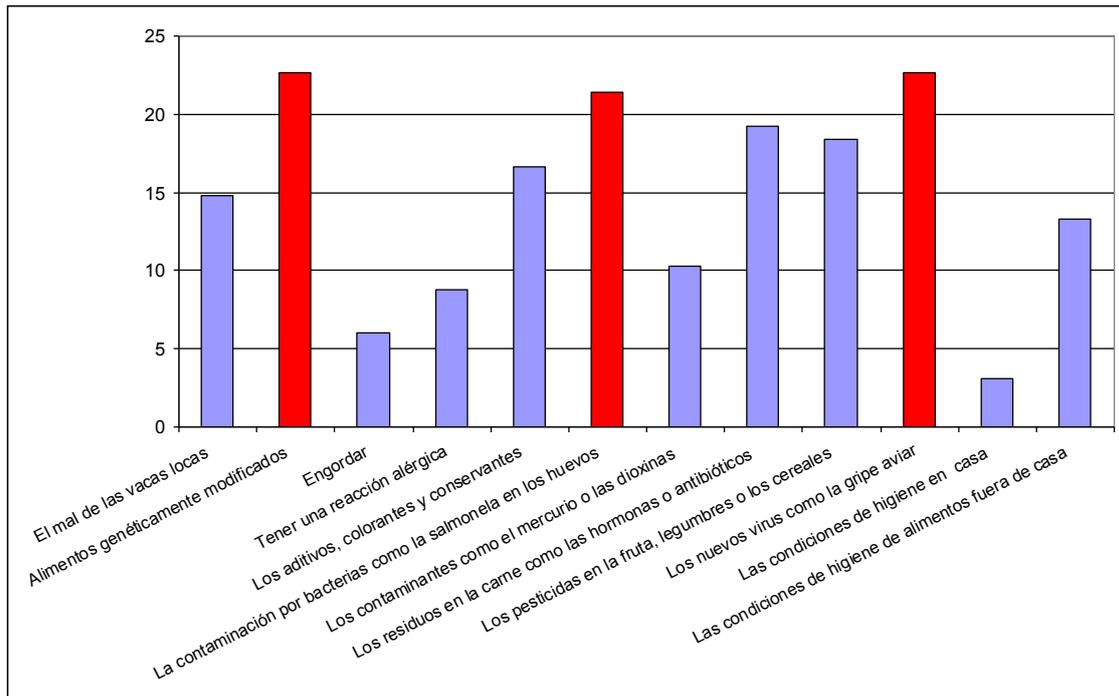
- Confianza actual en los alimentos, valoración retrospectiva de la Seguridad Alimentaria y localización de los alimentos más seguros.
- Riesgos asociados a la alimentación. Controles alimentarios más seguros. Confianza en el control de la Administración española y de la Unión Europea.
- Confianza en distintas fuentes de información sobre riesgos alimentarios. Medios de comunicación a través de los que se ha obtenido información sobre alimentos nocivos y reacción ante la noticia.
- Preocupación por distintas consecuencias relacionadas con la alimentación.
- Grado de acuerdo con una serie de afirmaciones sobre las autoridades sanitarias españolas.

- Conocimiento de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y su objetivo prioritario.
- Padecimiento y origen de alguna intoxicación alimentaria.

Los principales criterios para la selección de los alimentos para los europeos son el sabor y el placer que les proporcionan. Sólo uno de cada cinco consumidores europeos considera los aspectos relativos a “la salud” cuando piensa en los alimentos en general; es más, prácticamente ninguno de ellos menciona la preocupación por posibles riesgos o enfermedades de forma espontánea. Cuando se les pide que citen más específicamente cualquier posible problema o riesgo relacionado con los alimentos, la mayoría de ellos no es capaz de mencionar ninguno. Las importantísimas crisis alimentarias comentadas, como la EEB (encefalopatía espongiforme bovina) no parecen preocupar demasiado en la actualidad. De hecho, pocos de los encuestados (menos de uno de cada cinco) son capaces de identificar asuntos de seguridad alimentaria de forma espontánea; los más mencionados son la intoxicación, seguida de productos químicos, pesticidas y sustancias tóxicas y la obesidad.

Respecto a la población española, según el estudio del CIS, un 60% de la población tiene confianza en que los alimentos que compramos son sanos y no implican riesgos para nuestra salud (frente a un no desdeñable 40% que opina lo contrario). Como consecuencia, un 50% de la población está bastante o muy preocupada porque su salud se vea dañada debido al consumo de alimentos contaminados. Sin embargo, estas son preocupaciones bastante generales, no atribuidas a ningún aspecto en concreto en relación a la ingesta de los alimentos. Para poder concretar, en la pregunta 17 de la encuesta CIS 2006, se planteaban distintas cuestiones relacionadas con la alimentación para que el encuestado indicara cuales eran sus dos preocupaciones principales. Los resultados indican que son los alimentos modificados genéticamente, la contaminación por bacterias como la *salmonella* en los huevos y los nuevos virus como la gripe aviar, los temas que más preocupan, si bien nuevamente es una preocupación relativa ya que solo la muestra entre un 20-25% población.

Gráfica 2. De las siguientes cuestiones relacionadas con la alimentación, cuales son las dos que más le preocupan? (Pregunta 17. Barómetro CIS. Septiembre 2006).



Fuente: CIS, 2006

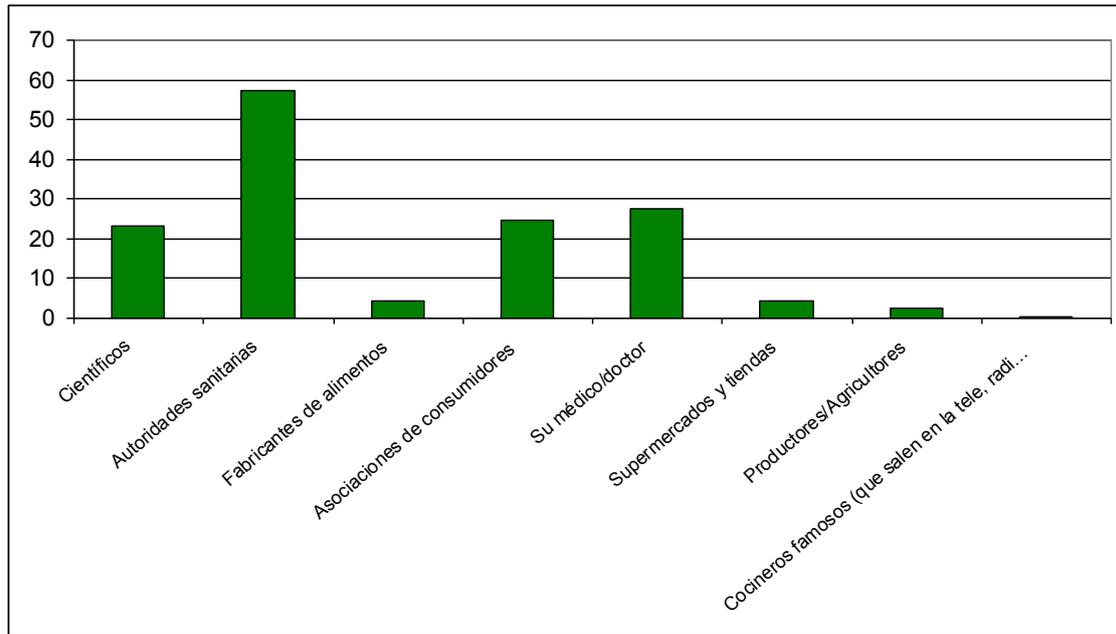
Elaboración propia

En el Eurobarómetro 217 (Comisión Europea 2005) se recoge que uno de los asuntos en los que en particular los ciudadanos querrían tener más conocimiento es sin lugar a dudas, el empleo de los OMGs. El interés y la falta de información relativa a este tema es mostrado por un 40% de los europeos (y el mismo porcentaje de ciudadanos españoles), siendo además el segundo motivo de preocupación tras el impacto en la salud del uso de productos químicos en productos diarios, que obtuvo el 41% (Comisión Europea 2005).

Al plantear la pregunta ¿La seguridad alimentaria ha mejorado durante los diez últimos años? la opinión pública europea está dividida: el 38% de los encuestados afirma que la situación ha mejorado; el 29%, que es la misma, y el 28% que es peor que antes, y casi uno de cada dos ciudadanos opina que las acciones de las autoridades públicas en relación con los riesgos de la seguridad alimentaria son adecuadas. La misma división de la población se encuentra en la población española (CIS 2006) ya que un 51% opina que, en general, pensando en hace diez años, las seguridad alimentaria ha mejorado, mientras que un 45% considera que la seguridad alimentaria sigue igual o ha empeorado. Hay que destacar que un 92,2% de la población encuestada indica que ni él ni nadie de su familia habían sufrido ningún problema de intoxicación alimentaria en el último año, y de los que lo sufrieron, un 50% fue debido a alimentos

consumidos en restaurantes o establecimientos públicos. Respecto a la confianza en los distintos establecimientos para la compra de alimentos, para la población española según este el estudio del CIS 2006, son los supermercados, hipermercados y las grandes superficies los que ofrecen mayores garantías (40,8% población), siendo las granjas y pequeños productores los menos valorados (12,6%); estando la garantía de que un producto alimentario sea seguro aunque haya pasado los controles nacionales, en primer lugar, y los europeos, en segundo. Nuevamente los controles realizados por las asociaciones de pequeños comerciantes como carniceros, panaderos, así como los controles de los propios productores, son los peores valorados. Lo expresado anteriormente supone un apoyo y una gran confianza a que la administración española asegure el control y la vigilancia de la calidad de los productos alimentarios. Esta confianza en las autoridades sanitarias también es mostrada por la población española encuestada a la hora de comunicar un riesgo asociado a los alimentos, como puede observarse en la siguiente gráfica.

Gráfica 3. Confianza en distintos agentes para la comunicación del riesgo en materia de seguridad alimentaria (Pregunta 15. Barómetro CIS. Septiembre 2006).



Fuente: CIS 2006

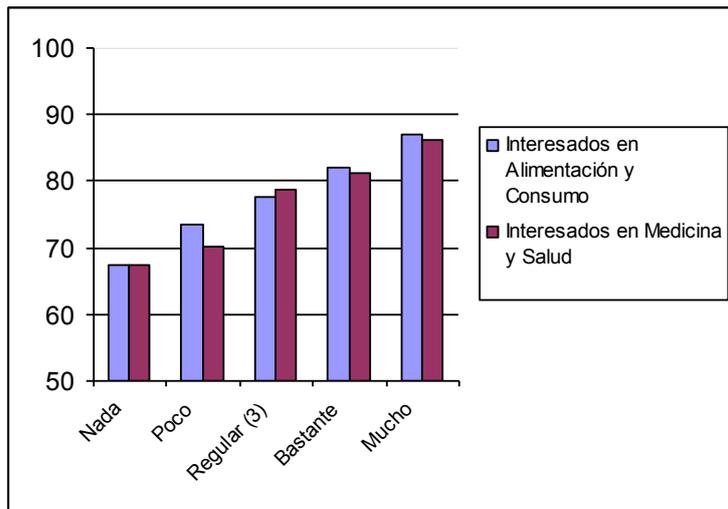
Elaboración propia.

El grado de preocupación de los consumidores europeos relativo a la seguridad alimentaria tiene que ver con el modo en que responden a la cobertura que hacen los medios de asuntos relacionados con los alimentos. A pesar de que sólo el 13% de los encuestados en el Eurobarómetro 2006 recuerda cobertura mediática acerca de los riesgos que tienen los alimentos para la salud, uno de cada dos encuestados afirma que ha cambiado sus hábitos alimentarios como consecuencia de esta información recibida. Sin embargo, un 40% de los encuestados no realizó ninguna acción tras recibir dicha información; o bien ignora lo que oye en los medios acerca de un alimento que no es sano o que es perjudicial para la salud, o bien se preocupa pero no hace nada. Esta es una conclusión importante para la comunicación de riesgos, particularmente en relación con el papel que tienen los medios en crear conciencia pública y motivar un cambio en la dieta.

Sin embargo, en relación a la participación ciudadana y a la predisposición a la acción, los resultados de la encuesta de la *II Encuesta sobre Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España 2004* (FECYT 2005) indicaban que existe un paralelismo entre el interés mostrado por los ciudadanos españoles por los temas de alimentación y consumo, con los relativos a medicina y salud, estando las cuestiones relativas a Seguridad Alimentaria relacionadas con ambos. Así, al evaluar la asociación entre el interés mostrado por distintos temas y la disposición a la realización de diversas

acciones, según el mismo estudio, más del 70% de la población española lee la información mostrada en las etiquetas de los alimentos, acción que realizan incluso aquellos que no están interesados en temas de alimentación y consumo (López Cerezo & Cámara 2007).

Gráfica 4. Asociación entre interés por distintos temas y disposición a la búsqueda de información ante alarmas sanitarias. (FECYT 2005).



Fuente: FECYT 2005

Elaboración propia.

El Eurobarómetro 2006 muestra que una proporción significativa de consumidores europeos encuestados (el 61%) conoce las regulaciones de la Unión Europea acerca de la seguridad alimentaria. La mayoría de los ciudadanos de la Unión Europea (54%) cree que las autoridades públicas se toman muy en serio las preocupaciones de los ciudadanos en materia de riesgos para la salud, a pesar de que existe cierto escepticismo en cuanto al hecho de priorizar la salud de los consumidores por encima de los intereses comerciales. Casi seis de cada diez encuestados consideran que las autoridades públicas tienen en cuenta las pruebas científicas más recientes a la hora de tomar decisiones relativas a los riesgos de los alimentos, y casi uno de cada dos encuestados elogia su función de informar a los ciudadanos de los riesgos derivados de los alimentos.

Respecto a la actuación de las autoridades sanitarias españolas, según el estudio del CIS 2006, la población considera en un 50% que en España existen leyes estrictas

para asegurar que los alimentos no supongan riesgos, sin embargo solo un 46% considera que estas leyes sobre seguridad alimentaria se aplican correctamente en nuestro país, aunque también opina que los alimentos que se producen en la UE son más seguros que los importados de otra parte. Un 60% de la población considera que las autoridades sanitarias reaccionan rápidamente cuando se identifica un peligro para la salud de los ciudadanos y que utilizan sus conocimientos más recientes para determinar riesgos alimentarios, sin embargo nuevamente la población se divide al valorar la actuación de las autoridades sanitarias españolas en relación a la comunicación, ya que un 50% de la población encuestada considera que las autoridades sanitarias informan bien a los ciudadanos sobre los riesgos ligados a la alimentación mientras que un 40% considera que no lo hace bien.

Es importante identificar qué instituciones consideran los ciudadanos como “autoridades sanitarias españolas” ya que en el mismo estudio se recoge que únicamente un 27% de la población encuestada había oído hablar o sabía de la existencia de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (actual Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición) y que un sorprendente 72,4% indicaba que había sido durante la realización de esta encuesta cuando había tenido conocimiento de su existencia. Una vez conocida su existencia se preguntaba sobre cuáles deberían ser los objetivos principales de la misma. Las respuestas vuelven a ser sorprendentes ya que la población considera que esta institución debería centrarse más en garantizar la seguridad de los alimentos estableciendo los controles necesarios (25%), no considerando como objetivo de la misma el promover una alimentación variada y equilibrada/mejorar la salud de la población (6,3%), objetivo que sí está realizando mediante la estrategia NAOS⁹, ni el informar sobre los riesgos alimentarios (5,6%). Cabe preguntarse entonces cuáles son las autoridades sanitarias españolas en las que tanto confía la población española, entendiendo que deben referirse a instituciones tradicionales como los Ministerios de Sanidad y Consumo.

Como conclusión de este apartado podemos decir que en general, la percepción que tienen los consumidores de los alimentos es positiva, la seguridad alimentaria no es una de sus principales preocupaciones y se valora la función de las autoridades públicas en la protección de los intereses de los consumidores. Sin embargo, considero que aún

⁹ Estrategia NAOS. Líneas de trabajo principales de la AESAN en relación a la Nutrición, Actividad Física y prevención de la Obesidad.

queda mucho por realizar no solo en la comunicación de riesgos en materia de seguridad alimentaria sino en el conocimiento de las instituciones que en nuestro país están implicadas en estas cuestiones.

6. Reflexiones finales:

Existe una diferencia clara entre la percepción del riesgo por parte del público en general y los expertos del tema. La opinión pública muestra cada vez mayor interés por la inocuidad de los alimentos, lo que significa que los encargados de la comunicación de riesgos se ven más obligados a contar con el público y otras partes interesadas en un diálogo interactivo y a explicar la magnitud y gravedad de los riesgos asociados con los peligros transmitidos por los alimentos y hacerlo en términos claros y comprensibles que transmitan credibilidad y confianza.

Para evitar problemas mayores o situaciones fuera de control, se debería separar el concepto de crisis del de alarma. Además, la información (en el caso real de una crisis alimentaria) debe ser transmitida al gran público en sus justos términos ya que una información vaga o confusa, puede causar daños irreparables. La preparación y divulgación de mensajes de riesgo no es lo mismo que la comunicación de los mismos, es por ello que se requieren comunicadores capaces de reconocer y superar las lagunas existentes en los conocimientos así como los obstáculos que acompañan inevitablemente a las incertidumbres de la evaluación científica de riesgos.

Para conseguir todo ello sería muy deseable una mayor colaboración de los medios de comunicación con los científicos y profesionales relacionados con el ámbito sanitario para informar sobre aspectos de salud. Ya que, los efectos de las crisis no deben sólo cuantificarse en el plano económico, sino en la pérdida de confianza del consumidor en sus instituciones con el consiguiente peligro futuro de no atender adecuadamente a la información emitida en potenciales casos de mayor importancia para la salud.

Es por tanto importante, la intervención e interacción de todas las partes interesadas, el uso de personas capacitadas en comunicación de riesgos, la comprobación de que la comunicación de riesgos se recibe y comprende, así como fomentar la transparencia durante todo el proceso. Siendo la interacción y el diálogo entre el comunicador y el receptor de la comunicación, cuestión clave para conseguir

que todos los interesados lleguen a la comprensión y convencimiento de que los riesgos se están evaluando y controlando debidamente.

En sentido positivo, las acciones derivadas de la aplicación de la trazabilidad, el correcto etiquetado de los alimentos, y los mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones relativas a la gestión del riesgo, si bien desconocidos para la mayoría de los consumidores, son elementos que con su aplicación continuada en el tiempo dan estabilidad al sistema agroalimentario, transmiten seguridad y generan confianza en la población.

7. Bibliografía

- Beck, U. (1998) *La sociedad del Riesgo*, Barcelona: Paidós.
- Burlingame, B. & Pineiro, M. (2007) “The essential balance: Risks and benefits in food safety and quality”, *Journal of Food Composition and Analysis* 20 (3-4), 139-146.
- Cámara, M. (2006a) *Calidad Nutricional y Salud. Mejora Genética de la Calidad en Plantas*, Valencia: Sociedad Española de Genética (SECH).
- Cámara, M. (2006b) “Percepción social sobre los organismos modificados genéticamente”, *Organismos Modificados Genéticamente*, Alcalá de Henares, Madrid: Editorial Ephemera.
- Cámara, M. & Monsalve, I. (2004) “An overview on public attitudes to agricultural biotechnology over the last five years (1999-2003)”, publicación on line: <http://www.economia.uniroma2.it/conference/icabr2004/papers/default.asp>.
- CCA (2003) Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius – Duodécima Edición. *Definiciones de los términos del análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos*. <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y2200S/y2200s00.htm>.
- CIS (2006) *Estudio 2654*, en http://www.cis.es/cis/opencms/ES/1_encuestas/estudios.
- Comisión de las Comunidades Europeas. COM (1999) 719 final. *Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria*, Bruselas, 12.1.2000.
- Comisión Europea COM (2000) 1 final. *Comunicación de la Comisión, de 2 de febrero de 2000, sobre el recurso al principio de precaución*, – Disponible en: <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l32042.htm>.
- Comisión Europea (2001). *Eurobarometro 55.2. Europeans, science and technology*.

-Comisión Europea COM (2004) 240. *Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social Europeo, relativa a la aplicación de la estrategia comunitaria sobre las dioxinas, los furanos y los policlorobifenilos* (COM(2001) 593).

-Comisión Europea (2005) *Eurobarómetro 217. Attituds of Europeans towards the Environment*. http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_217_en.pdf.

-Comisión Europea (2006) *Eurobarómetro. Percepción de riesgos y seguridad alimentaria: ¿Cuál es la posición de los consumidores europeos hoy en día?* <http://www.efsa.eu.int>

-FAO (1998) *Estudio FAO Alimentación y Nutrición, 70. Aplicación de la comunicación de riesgos a las normas alimentarias y a las cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos*. Informe de una Consulta Mixta de Expertos FAO/OMS. Roma, 2-6 de febrero de 1998. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2005.

-FAO/OMS (2004) *Los riesgos emergentes relacionados con el medio ambiente y las nuevas tecnologías*. Segundo foro mundial FAO/OMS de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de los alimentos.

-FDA. (2000) *Report on consumer focus group on biotechnology*. Food and Drug Administration. Center for Food Safety and Applied Nutrition. Office of Scientific Analysis and Support. Octubre. www.fda.gov.

FECYT. (2005) *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España*. Madrid: Fundación Española Ciencia y Tecnología. Ministerio de Ciencia y Tecnología. <http://www.fecyt.es>.

-FECYT. (2007) *III Encuesta Nacional sobre Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España*, Madrid: Fundación Española Ciencia y Tecnología. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

-Fischhoff, B. (1994) "Acceptable risk: A conceptual proposal", *Risk: Health, Safety & Environment* 1, 1-28.

-Frewer, L.; Lassen, J.; Kettlitz, B.; Scholderer; Beekman, V. & Berdalf, K.G. (2004) "Societal aspects of genetically modified foods", *Food and Chemical Toxicology* 42, 1181-1193.

-Funtowicz & Ravetz (1993) "Science for the Post-Normal Age", *Futures* 25 (7), 735-755.

-García Menéndez (2007) *Características de la comunicación en el marco del proceso general de caracterización del riesgo*. En prensa.

-Harvard School of Public Health and IFIC Foundation (1998) "Improving public understanding of science. Guidelines for communicating, emerging science on nutrition, food safety and health", *Journal of National Cancer Institute* 90 (3).

-IFIC Foundation y Center for Media and Public Affairs (CMPA) (2004) *Food For Thought V. Reporting of diet, nutrition and food safety 1995-2003*. <http://www.ific.org>.

-IFIC, (2006) *Food & Health Survey: Consumer Attitudes toward Food, Nutrition & Health*. <http://www.ific.org/research/foodandhealthsurvey.cfm>

-ILSI (2001) *Principles of Risk Assessment of Food and Drinking Water Related to Human Health*. <http://europe.ilsa.org/publications/Monographs/PrinciplesOfRiskAssessment.htm>

-Kasamatsu, T. & Kohda, K. (2006) "Balancing risks", *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 46 (1), 100-104.

-Lobb, A.E.; Mazzocchi, M. & Traill, W.B. (2007) "Modelling risk perception and trust in food safety information within the theory of planned behaviour", *Food Quality and Preference* 18 (2), 384-395.

-López Cerezo, J.A. & Luján, J.L. (2000) *Ciencia y política del riesgo*, Madrid: Ed. Alianza Editorial S.A.

-López Cerezo, J.A. & Cámara, M. (2007) "Scientific culture and social appropriation of the science", *Social Epistemology* 21 (1), 69-81.

-Luján, J.L. & López Cerezo J.A. (2003) "La dimensión social de la tecnología y el principio de precaución", *Política y Sociedad* 40 (3), 53-60.

-Martínez, B.S. (2004) *¿Comemos con seguridad?* Informes técnicos. Observatori de la Seguretat Alimentària. UAB. <http://magno.uab.es/epsi/alimentaria/informes.htm> .

-NRC, National Research Council, EE.UU. (1989) *Improving Risk Communication*, Washington D.C.: National Academy Press.

- National Research Council (NRC) (1996) *Understanding Risk: Informing Decisions in a Democratic Society*, Washington, D.C.: National Academy Press.

-OMS (2002) *Estrategia global de la OMS para la inocuidad de los alimentos: alimentos más sanos para una salud mejor*. http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/strategy_es.pdf.

-Pizarro Ponce, N. (2006) *Alarma social: gripe aviar y producción de Tamiflu*. <http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad>.

- Proyecto Quiral (2000) *Informe Quiral 1996-2000*, Barcelona: Fundación Vila Casas-Observatorio de la Comunicación Científica. Universitat Pompeu Fabra.
- Proyecto Quiral (2004) *Informe Quiral 2003*, Barcelona: Fundación Vila Casas-Observatorio de la Comunicación Científica. Universitat Pompeu Fabra.
- Real Academia Española (2001) *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española* - Vigésima segunda edición. <http://buscon.rae.es/draeI/>
- Reglamento (CE) n°178/2002, de 28 de Enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento n° 854/2004/CE, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Reglamento n° 882/2004/CE, de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y el bienestar de los animales.
- Verbeke, W.; Frewer, L.J.; Scholderer, J. & De Brabander, H.F. (2007) “Why consumers behave as they do with respect to food safety and risk information”, *Analytica Chimica Acta* 586 (1-2), 2-7.
- WHO (1998) *Assessment of the health risk of dioxins: re-evaluation of the Tolerable Daily Intake (TDI)*, Ginebra (Suiza): European Centre for Environment and Health. International Programme on Chemical Safety. *WHO Consultation*, 25-29 de mayo de 1998.
- Zinn, Jens O. (2006, January) *Recent Developments in Sociology of Risk and Uncertainty. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* [On-line Journal], 7(1), Art. 30. Disponible en: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-06/06-1-30e.htm>.