

# El papel de la “confianza” en los conflictos socioambientales

## *The Role of “Trust” in Socio-Environmental Conflicts*

**Josep ESPLUGA<sup>1</sup>**

josepluis.espluga@uab.es

**Nuria GAMERO<sup>2</sup>**

nuria.gamero@ciemat.es

**Ana PRADES<sup>2</sup>**

ana.prades@ciemat.es

**Rosario SOLÀ<sup>2</sup>**

rosario.sola@ciemat.es

<sup>1</sup>Universitat Autònoma de Barcelona

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

Recibido: 13.3.08

Recibido con modificaciones: 22.9.08

Aprobado definitivamente: 14.10.08

### RESUMEN

La investigación social ha constatado que muchos de los conflictos sociales relacionados con riesgos tecnológicos no se deben tanto a sus posibles efectos sobre la salud o el medio ambiente como a las relaciones que la población mantiene con los gestores y reguladores del riesgo. Esto sitúa el concepto de ‘confianza’ en el centro de las explicaciones sobre conflictos socioambientales. En este texto se revisan diferentes aproximaciones teóricas al concepto de “confianza” en el contexto de la gestión de riesgos. A partir de dicha revisión, se analizan cuatro estudios de caso de diferentes tipos de riesgos tecnológicos, con el objetivo de analizar las dimensiones identificadas en la bibliografía como fundamentales para la construcción de confianza. Los resultados resaltan la necesidad de tomar en consideración el contexto social de interacción en el que se experimenta el riesgo y las singularidades de cada riesgo en los procesos de creación de confianza pública, subrayando la importancia de este constructo para la gestión del riesgo tecnológico.

**PALABRAS CLAVE:** Confianza, Dimensión de competencia, Dimensión afectiva, Riesgos tecnológicos, Conflictos socioambientales, Percepción social.

### ABSTRACT

Social research on risk has shown that its possible effects on human health or the environment are not the main cause underlying social opposition towards a technology. Moreover, three decades of risk research have led to a unanimous agreement that social conflicts are mainly due to the relationship between the population at risk and risk managers and regulators. Thus, trust is a crucial element in the social response to a technological risk. This paper reviews various theoretical approaches to the concept of “trust” in the context of technological risk management. Next, it includes an analysis of four case studies on technological risks perception. The main goal is to investigate in each of them the different dimensions of trust identified in the literature. Results highlight the need to consider the different risk singularities and social contexts when addressing trust building processes, and underline the significance of trust for a suitable management of technological risks.

**KEYWORDS:** Trust, Expertise dimension, Affective dimension, Technological risks, Socio-environmental conflicts, Social perception.

### SUMARIO

1. Introducción. 2. El concepto de confianza pública y sus dimensiones. 3. Estructura de los casos empíricos analizados. 4. Análisis comparativo de los casos empíricos. 5. Conclusiones. 6. Bibliografía.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las dos últimas décadas se han caracterizado no sólo por un aumento de la preocupación pública respecto a los peligros y riesgos tecnológicos e industriales (Díaz *et al.*, 1999), sino, además, por la evidencia de una disminución de la confianza del público en instituciones sociales tradicionales como el gobierno y la industria, y un incremento de la misma en colectivos ciudadanos como los grupos medioambientales (Peters *et al.*, 1997). Este dato puede no parecer muy alentador, dado el amplio reconocimiento que recibe la confianza pública dentro de la literatura como elemento clave para la percepción y aceptación pública de las tecnologías e industrias de riesgo (ver, por ejemplo, Pidgeon *et al.*, 1992; Poortinga y Pidgeon, 2003; Renn y Levine, 1991). Además, la confianza se considera un prerrequisito para conseguir una efectiva comunicación y gobernanza del riesgo (p.e. Kasperson *et al.*, 1992), y es por ello que, cada vez más, las instituciones responsables de los riesgos incorporan entre sus objetivos el desarrollo de procesos de construcción de la confianza pública. Desde este punto de vista, identificar los factores que contribuyen a construir esta confianza es un paso previo fundamental. Así, el objetivo de este texto es analizar las diferentes dimensiones identificadas en la bibliografía especializada como fundamentales para la construcción de confianza en los procesos de riesgos tecnológicos, y posteriormente ilustrar dichas dimensiones en varios casos empíricos en contextos sociales muy diferentes, para comprender las singularidades de cada riesgo y observar qué elementos son comunes a los diferentes casos.

## 2. EL CONCEPTO DE CONFIANZA PÚBLICA Y SUS DIMENSIONES

La investigación social sobre el riesgo ha prestado una notable atención al concepto de confianza, pero, aunque existe un acuerdo más o menos general sobre su importancia, no parece existir demasiado consenso entre los científicos sociales con respecto a su conceptualización. Han sido varios los esfuerzos por definir la confianza pública que tienen su origen en disciplinas como la sociología, la psicología o las ciencias políticas (p.e. Earle y Cvetkovich, 1995; Renn y Levine,

1991; Miztal, 1996). Cvetkovich y Löfstedt (1999). Tras una revisión de diferentes tipos de definiciones de confianza estos estudios concluyen que ésta posee una serie de propiedades que la caracterizan. En primer lugar, la confianza implica una desigualdad de poder y control. Aunque quien confía asume una posición de subordinación y de renuncia al control de las decisiones y las conductas en manos del objeto de confianza, el acto de confiar no produce necesariamente un sentimiento de pérdida de control y poder. En otras palabras, teóricamente el acto de confiar no tiene por qué producir un sentimiento de pérdida de control y poder. En segundo lugar, en la medida en que incluye esta relación diferencial de poder, la confianza implica riesgo. El público espera que el objeto de confianza actúe de una determinada manera, pero, sin embargo, no es posible estar completamente seguro de que no se violará la confianza depositada. En tercer lugar, la confianza implica una expectativa sobre una relación, ya sea con un individuo (gestor del riesgo X) o con los miembros de un grupo específico (p.e. la agencia de protección medioambiental). En cuarto lugar, los individuos eligen en quién confían y cuándo confían. Finalmente, en el campo de la gestión del riesgo, la confianza social se deposita en individuos que tienen roles organizacionales impuestos formalmente y que podrían ser totalmente desconocidos para quien elabora el juicio de confianza. Este aspecto de impersonalidad en las relaciones de confianza que se incluyen en la gestión del riesgo lo distingue de otras formas de confianza que se darían en contextos de relaciones cara a cara.

Una de las diferencias más importantes entre las definiciones de confianza y la forma de abordar su estudio procede de la conceptualización de la confianza como un constructo *unidimensional* versus *multidimensional*. Los autores que parten de una concepción *unidimensional* del constructo consideran que las personas se mueven en un continuo que oscila de la confianza a la desconfianza (p.e. Bord y O'Connor, 1992; Siegrist, 2000; Siegrist y Cvetkovich, 2000; Siegrist *et al.*, 2005). Los autores que defienden una perspectiva *multidimensional* (o *bidimensional*) reconocen la existencia de diferentes atributos o dimensiones que definen la confianza en una institución. Esta división es equiparable a la encontrada en la literatura respecto al grado de especificidad a la hora de

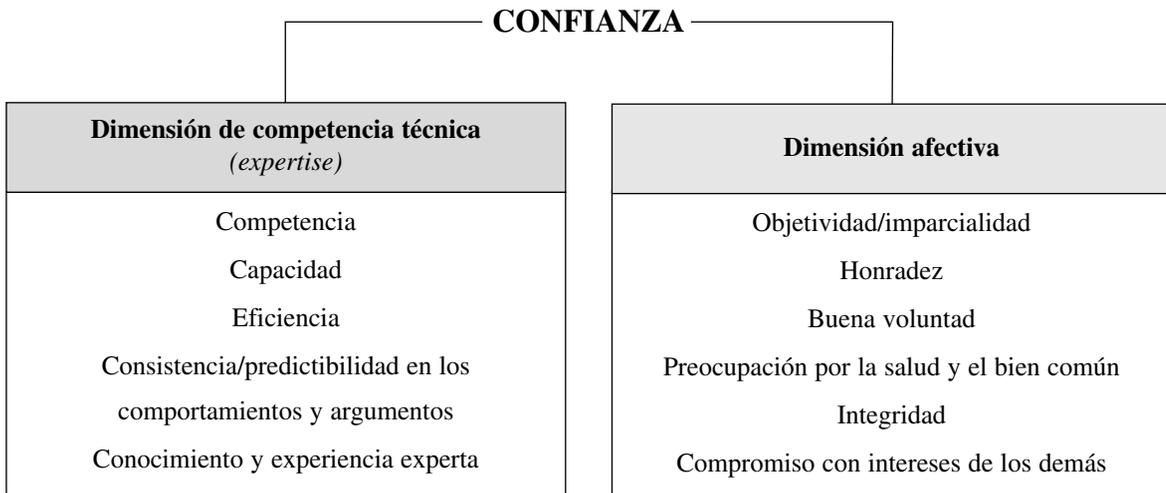
medir la confianza (medidas de confianza general vs. específica) en función de que se solicite a los participantes su grado de confianza en diferentes instituciones (Bassett *et al.*, 1996; Groothuis y Miller, 1997; Siegrist, 2000) o se utilicen cuestiones más específicas como la competencia y el modo de actuar (Freundenburg, 1993; Sparks *et al.*, 1994), o la credibilidad y honestidad (Flynn *et al.*, 1992; Jungermann *et al.*, 1996) del objeto de confianza. Como señala Sjöberg (2001), esta última diferencia en la conceptualización del constructo es fundamental para comprender su impacto en la aceptación pública. En un estudio desarrollado por este autor (Sjöberg, 2001) se comparó la eficacia de medidas específicas y generales de confianza, y sus resultados mostraron que es importante que las medidas de confianza sean específicas del riesgo objeto de investigación, ya que la confianza general añade muy poco al poder explicativo de esta variable. Por su parte, Siegrist y Cvetkovich (2000) señalaron que el poder explicativo de la confianza, como predictor de la percepción pública, depende de cómo esta variable esté operacionalizada.

En la bibliografía es posible encontrar diferentes modos de operacionalizar o dimensionar la confianza pública en el ámbito de la gestión del riesgo. Kasperson (1986) sugiere 3 dimensiones: percepción de competencia, ausencia de sesgo (o percepción de que no existen agendas ocultas o influencia de intereses particulares) y preocupación y compromiso con el proceso y los intereses de los demás por parte de los gestores del riesgo. Posteriormente este autor sustituye la dimensión de ausencia de sesgo por la dimensión de predictibilidad o percepción de consistencia en los argumentos y conductas por parte del gestor del riesgo (Kasperson *et al.*, 1992). Renn y Levine (1991) proponen cinco dimensiones que describen la confianza: competencia, objetividad, imparcialidad consistencia en argumentos y conductas y buena voluntad por parte del objeto de confianza. Mayer *et al.* (1995) ofrecen un conjunto de tres factores para definirla: capacidad, integridad y benevolencia. Esta última dimensión sería equiparable al factor de buena voluntad establecido por Renn y Levine (1991). De acuerdo con Peters *et al.* (1997), la confianza puede ser operacionalizada en función de tres dimensiones: conocimiento y experiencia, franqueza y preocupación por los otros. Lofstedt (2005), por su

parte, argumenta que la confianza está compuesta de las percepciones de competencia, imparcialidad y eficiencia del objeto de confianza.

A diferencia de esta perspectiva multidimensional, otros autores han defendido un enfoque bidimensional en el abordaje de este constructo (Frewer *et al.*, 1996; French *et al.*, 2002; Hovland *et al.*, 1953; Jungermann *et al.*, 1996; Solà, 1999). Para estos autores la confianza puede describirse en función de dos dimensiones básicas, una dimensión de "competencia técnica" (o *expertise*) definida como el grado de experiencia y conocimiento técnico percibido del objeto de confianza, y, por otro lado, una dimensión "afectiva" (o *trustworthiness*) definida como el grado en que se percibe al individuo o entidad en la que se confía como "digno de confianza". Con esta clasificación, basada en numerosas investigaciones empíricas, se procura simplificar la complejidad presente en la conceptualización del constructo e integrar las diferentes tipologías propuestas en la literatura sobre las dimensiones de la confianza pública. Así, mediante el uso de técnicas estadísticas de análisis factorial, los autores mencionados identificaron estas dos dimensiones que parecían integrar a la mayoría de las demás propuestas que aparecen en la bibliografía sobre el tema (Metlay, 1999). Es por ello que ambas dimensiones de la confianza (de competencia y afectiva) pueden tomarse como la base mínima para conceptualizar el fenómeno. El resto de dimensiones propuestas en la literatura desde perspectivas multidimensionales pasarían a convertirse, así, en indicadores o descriptores de estas dos dimensiones más generales o universales. La tabla 1 recoge una propuesta de cómo podrían agruparse estos descriptores de las dos dimensiones generales de la confianza defendidas por la postura bidimensional. El componente técnico o de competencia (o *expertise*) podría incluir los siguientes indicadores identificados por los autores: competencia, capacidad, eficiencia, consistencia o predictibilidad en los comportamientos y argumentos y conocimiento y experiencia experta. Por su parte el componente afectivo podría incluir los indicadores de objetividad (en el sentido de imparcialidad o ausencia de sesgo en las actuaciones), honradez, buena voluntad (benevolencia), preocupación por la salud o el bien común, integridad y compromiso con los intereses de los demás.

**Tabla 1**  
**Dimensiones de confianza pública**



Fuente: Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica.

Por otro lado, diferentes autores han argumentado la importancia del contexto en el que se experimenta el riesgo en el estudio de la confianza. Siegrist (2000) señaló que, dependiendo de la situación, los diferentes factores influirían más o menos en el nivel de confianza que una persona posee. Mayer *et al.*, (1995), por su parte, argumentaron que las dimensiones de confianza se ven afectadas por el contexto del riesgo, de modo que las percepciones pueden cambiar en la medida en que varía la dinámica de la situación de riesgo. Por ejemplo, el público puede percibir que un regulador posee capacidad para regular de forma competente una tecnología de riesgo, pero un cambio en las políticas públicas sobre esa tecnología puede introducir cambios en la situación. Así, aunque las habilidades del regulador son constantes, el contexto en el cual estas habilidades van a ser utilizadas varía, lo cual puede influir en el nivel de confianza pública en el regulador. Además, percibir que los gestores del riesgo poseen preferencias, actitudes, o ideología similar a las propias, pueden contribuir a que sea percibido por el público como más honrado o benevolente. Finalmente, un gestor del riesgo puede tomar una decisión que parezca inconsistente con las decisiones anteriores. Si no se conoce nada más de la situación, el público podría cuestionar la

integridad del gestor, pero si el público conoce que la decisión adoptada responde a limitaciones impuestas por instituciones de orden superior, la integridad del gestor podría no ser cuestionada. En este sentido, a la hora de entender las respuestas sociales a los riesgos tecnológicos y el papel de las diferentes dimensiones de la confianza, resulta muy útil analizar el contexto social, económico, político, cultural, institucional, etc., en el que se experimentan dichos riesgos, para lo cual existen interesantes propuestas como las elaboradas por Dente *et al* (1998) y Aguilar (2003) desde una perspectiva de análisis de políticas públicas y prestando una especial atención a las interacciones entre actores.

### 3. ESTRUCTURA DE LOS CASOS EMPÍRICOS ANALIZADOS

Los casos empíricos analizados se han escogido por sus características tipológicas (tabla 2), por constituir contextos o situaciones suficientemente diferentes de acuerdo con los siguientes ejes considerados relevantes para su análisis:

- La existencia de mayor o menor conflicto social explícito
- La mayor o menor familiaridad de la población con el riesgo

**Tabla 2**  
**Distribución de los casos empíricos**  
**por tipologías**

		Grado de familiaridad con el riesgo	
		+	-
Grado de conflicto social	+	Caso PRISP	Caso Antenas
	-	Caso Pesticidas	Caso CITA

Fuente: Elaboración propia.

Aunque los casos aquí presentados ofrecen homogeneidad suficiente para permitir un análisis comparativo de los mismos, es preciso hacer constar ciertas diferencias existentes entre ellos. En primer lugar, cada caso forma parte de diversas investigaciones previas llevadas a cabo por los autores de este texto, donde, entre otros objetivos, se abordó la cuestión de la confianza. En algunos casos se analizó la confianza genérica en instituciones o agentes sociales relacionados con el riesgo en cuestión (“confianza real”), mientras que en otros lo analizado fue quién, en opinión del público, debería informar/ gestionar (“confianza normativa”). Además, en algunos estudios las dimensiones a evaluar fueron proporcionadas a la población por los propios investigadores (p.e. opciones de respuesta en una encuesta) mientras que en otros los participantes en la investigación elaboraron espontáneamente esas categorías (p.e. en grupos de discusión). Por último, la metodología aplicada en cada caso es diversa aunque predomina la perspectiva cualitativa, mediante el uso de entrevistas exploratorias y en profundidad y de grupos de discusión, en algunos casos complementada con datos de encuestas. A continuación, se realiza una descripción de dichas investigaciones, se contextualiza el riesgo objeto de estudio y se presentan los agentes sociales implicados. En un

apartado posterior se sintetizan los resultados disponibles sobre la confianza pública y se extraen conclusiones.

#### CASO 1: La industria química de alto riesgo (Proyecto PRISP)

Los datos de este caso provienen del proyecto PRISP (*Public Risk Perception and European Union Environmental Policy*), financiado por el IV PM de la UE y llevado a cabo por la Universidad de Surrey (Reino Unido), el Instituto Internacional de Sociología de Gorizia (Italia), la Universidad de Bangor (Reino Unido) y el CIE-MAT (España). El proyecto se centró en investigar la influencia que ejercen los factores locales, culturales, socioeconómicos, históricos y otros inherentes al contexto específico, con la intención de obtener una mayor comprensión de los procesos de percepción del riesgo derivado de las instalaciones químicas altamente peligrosas (Horlick-Jones et al., 2001, 2003). Se aplicó la misma base teórica y aproximación metodológica en el Reino Unido, Italia y España. En cada país se seleccionaron dos o tres zonas cubriendo un amplio espectro desde la perspectiva de sus características demográficas y socio-económicas, de la naturaleza de los riesgos que afectan al exterior de las industrias (fuego/explosión o tóxico) y de otros factores contextuales como experiencias del pasado con situaciones de emergencia. En el caso español se escogió la industria química de la Bahía de Algeciras, uno de los principales “Polos de desarrollo industrial” creados en España en la década de los sesenta del siglo pasado.<sup>1</sup>

La zona de estudio es un área industrial que incluye una refinería petrolífera (CEPSA), una gran industria de parafinas y ácido sulfúrico (PETREPSA) y una gran industria de gas licuado (REPSOL Butano), todas ellas afectadas por las Directivas Seveso,<sup>2</sup> además de otras industrias de menor tamaño. El entorno social de este

<sup>1</sup> Para concreciones metodológicas véase Anexo al final del artículo.

<sup>2</sup> Uno de los principios fundamentales de la política medioambiental de la Unión Europea es informar a la población para que conozca y pueda influir en las acciones y comportamientos de las industrias de alto riesgo (CEC, 1994). En el ámbito del riesgo químico, dicho principio se plasmó en la Directiva Seveso I (82/501/CEE) y la Directiva COMAH o Seveso II (96/82/EC), que reforzó el derecho de los ciudadanos a conocer los riesgos a los que están expuestos y las medidas de autoprotección a adoptar en caso de gran accidente industrial.

polígono industrial acoge a los 200.000 habitantes que residen en la comarca. El empleo generado por la totalidad de las industrias del polígono era, en el momento del estudio, de 3.851 empleos directos y 1.464 indirectos. Las comunidades seleccionadas dentro de la comarca fueron la ciudad de La Línea de la Concepción y las pequeñas Pedanías de San Roque (La Colonia, Guadarranque, Puente Mayorga, muy cercanas al polígono industrial petroquímico). Es importante destacar que el Polígono Industrial supuso una transformación radical del entorno, acogida en su día como un gran progreso y percibida como deterioro (en diferentes grados) en la actualidad. Las más de cuatro décadas de convivencia con la industria han supuesto que ésta sea la gran protagonista de las vidas cotidianas de los habitantes de la zona, especialmente por los de las Pedanías de San Roque (riesgo como peligro), mientras que para los habitantes de la Línea la industria es sólo un elemento más, relativamente presente en su cotidianeidad (riesgo como contaminación). En suma, el "riesgo" protagonista de este caso es el riesgo químico, con potencialidad de accidente mayor y una marcada influencia en la idiosincrasia local y en la vida cotidiana de las personas del entorno. La población afectada se puede dividir en dos grupos en función de su mayor o menor proximidad residencial a las industrias químicas (más cercana o más alejada). Y el resto de actores que configuran el contexto social de interacción son las empresas químicas y petroquímicas, las administraciones públicas (de diferentes niveles) y los grupos ecologistas (locales y de ámbito nacional o internacional) (ver tabla 3).

#### CASO 2: La implantación territorial de un centro de investigación en tecnologías avanzadas (Proyecto CITA)

En el año 2004, el Gobierno Español anunció la creación de un Centro de Investigación de Tecnologías Avanzadas (CITA), que se emplazaría en el Bierzo, una zona carbonífera del noroeste de España, con el objetivo de investigar

las posibilidades de una utilización más eficaz y limpia de los combustibles fósiles. La institución promotora del proyecto es un Organismo Público de Investigación (OPI) de excelencia en materias de energía y de medio ambiente. Como la mayoría de las tecnologías emergentes (nanotecnología, biotecnología, etc.), este tipo de proyectos combina incertidumbre científica con débil conciencia pública de lo que pueden suponer en términos de riesgos o de beneficios, lo cual introduce nuevas complejidades en su gestión (Flynn, et al, 2005). Así, nos encontramos ante una situación de desarrollo de una tecnología emergente, novedosa y singular, en un contexto en el que la regulación aún no está definida, y cuyo promotor es un organismo público de investigación que resultaba desconocido para la población del entorno. En este contexto se abordó un proyecto de investigación encaminado a analizar las percepciones y expectativas ciudadanas asociadas a la implantación del mencionado (CITA) (Solá *et al.* 2006a, 2006b), llevado a cabo por el CIEMAT y el Instituto de Gobierno y Políticas Públicas (IGOP-UAB) con el objetivo de examinar las necesidades y preferencias en términos de información y comunicación, explorar las ventajas e inconvenientes que la población asociaba a la instalación de dicho centro, y sus expectativas en términos de participación ciudadana.<sup>3</sup>

El entorno social objeto de estudio es una zona muy rica en recursos naturales, en la que se desarrolló hace varias décadas una importante industria de extracción de carbón y de generación de energía. La evolución del mercado energético y la particular situación de declive del carbón han tenido un impacto negativo en esta comarca, en la que se detecta una marcada sensación de "abandono histórico" y "desequilibrio" entre el esfuerzo aportado y el beneficio obtenido, y el clima social parece caracterizarse por un marcado escepticismo hacia las promesas políticas "que nunca acabaron siendo realidad para nosotros", de acuerdo con las manifestaciones verbales de varios entrevistados. Las preocupaciones principales hacen clara referencia al futuro económico, muy ligado a un plan

<sup>3</sup> Para detalles metodológicos véase Anexo al final del artículo.

de desarrollo y subvenciones impulsado por las instituciones públicas (Plan del Carbón), a la cantidad y calidad de infraestructuras, al paro, a la vivienda y al medio ambiente (según datos de la encuesta realizada). Otra característica a remarcar es el intenso clima de confrontación entre los principales partidos políticos de la zona, lo cual propicia un contexto en el que cualquier iniciativa, incluidos proyectos científicos y tecnológicos, se utiliza a menudo como arma en la batalla política local y, a su vez, repercute en las percepciones públicas de la ciudadanía. La población afectada por el posible riesgo tecnológico es la que reside en la zona de estudio, mientras que el resto de actores implicados son, principalmente, el organismo promotor (OPI) y las administraciones públicas de diferentes niveles (ver tabla 3). Hay que apuntar que otros actores como grupos ecologistas, asociaciones de vecinos, sindicatos o asociaciones empresariales, etc., al tratarse, en el momento del estudio (2005), sólo de un proyecto hipotético con escasa incidencia sobre la opinión pública local, todavía no habían empezado a posicionarse.

### CASO 3: La percepción social de las antenas de telefonía móvil (Proyecto Antenas)

El objetivo de este estudio consistió en hacer un análisis exploratorio de las respuestas sociales a las antenas de telefonía móvil, con la intención de comprender la estructura del conflicto social y las posturas defendidas por los diferentes sectores o agentes sociales implicados (Espluga 2005, 2006). El proyecto fue llevado a cabo desde el Departamento de Sociología de la UAB en colaboración con el Institut d'Estudis de la Seguretat (IDES). De acuerdo con el carácter exploratorio del estudio, la finalidad fue generar hipótesis provisionales que permitieran comprender la estructura del conflicto.<sup>4</sup> En España prácticamente hay tantos teléfonos móviles como personas y este desarrollo ha sido posible gracias al despliegue de una tupida red de antenas receptoras y emisoras a lo largo y

ancho de todo el territorio. Desde hace unos años existen una serie de movimientos ciudadanos contrarios a la instalación de dichas antenas, aunque las personas que participan en estos conflictos y que manifiestan su rechazo a menudo no acostumbran a ser contrarias a aquella tecnología en sí, sino que ven con buenos ojos los beneficios y servicios que puedan derivarse de ella. Lo que no quieren, precisamente, es que las instalaciones percibidas como peligrosas se sitúen en su espacio vital. Se trataría del fenómeno que la bibliografía especializada denomina NIMBY (*Not In My Back Yard*).

La característica distintiva de los campos electromagnéticos (CEM) respecto a otros factores tecnológicos "clásicos" radica en el elevado grado de incertidumbre existente (al menos de momento) sobre sus posibles riesgos, tanto a la hora de probar que causen realmente daños a la salud (estudios epidemiológicos y de laboratorio) como a la hora de explicar cómo éstos pueden suceder (encontrar un mecanismo plausible que conecte los CEM con la aparición de enfermedades) (Vecchia, 2001). No obstante, los responsables de la toma de decisiones (gobiernos) se ven empujados a regular esta tecnología ante una opinión pública cada vez más suspicaz, debiendo decidir en condiciones de alta incertidumbre científica con la presión añadida de un hipotético amplio alcance de los daños futuros. Aproximadamente a partir del año 2000 se generalizan en España los movimientos ciudadanos contra la instalación de antenas de telefonía móvil que justifican su oposición, principalmente, por motivos de posibles daños a la salud. La presión de estos movimientos sociales propició que numerosos ayuntamientos proclamaran moratorias a la instalación de nuevas antenas e incluso a la modificación de las ya existentes. Es importante precisar que en este conflicto social la percepción del riesgo no se centra sólo en posibles daños a la salud, sino que el análisis realizado permitió constatar que existen otras dimensiones que los ciudadanos tienen muy en cuenta a la hora de decidir sus comportamientos contrarios a las antenas, como daños o pérdidas económicas, de calidad de

<sup>4</sup> Ver en el Anexo al final del artículo la metodología y técnicas utilizadas.

vida, estéticas o paisajísticas, sentimientos de injusticia, de agresión a su dignidad como ciudadanos, etc., que los gestores del riesgo a menudo no parecen detectar.

La población afectada no es homogénea, sino que se puede distinguir entre quienes muestran escasa preocupación y no se han movilizad, y quienes tras identificar el riesgo han decidido movilizarse e incluso llegando a organizar grupos estables de protesta (ver tabla 3). El resto de actores del sistema de interacción son, por un lado las empresas operadoras de telefonía móvil y otras empresas de servicios que se encargan de instalar antenas; por otro lado las administraciones públicas de diferentes niveles, que han legislado y emitido normas y recomendaciones al respecto. Ciertos grupos ciudadanos aparecen de manera fluctuante en forma de plataformas de afectados o similares, incluyendo a asociaciones de vecinos, ecologistas, etc.; y también hay que señalar la importancia de los medios de comunicación en la definición pública de los riesgos asociados a las antenas de telefonía móvil.

#### CASO 4: El uso de pesticidas en la agricultura (Proyecto Pesticidas)

Durante las últimas décadas el sector productivo agrario ha protagonizado un acusado proceso de cambio y modernización que ha propiciado la crisis de la agricultura tradicional y ha dado paso a unas actividades plenamente integradas en una economía de mercado cada vez más globalizada. Todo ello ha comportado formas intensivas de trabajo y una importante innovación tecnológica, que han permitido un ritmo extraordinario de crecimiento de la productividad, al tiempo que ha contribuido a disminuir de manera acusada el número de población activa del sector agrario. La incidencia de este modelo sobre la salud de las personas ocupadas en el sector agrario y sobre el medioambiente y los sistemas ecológicos relacionados es clara (Colborn *et al.*, 1997, 1999; Levine, 1991). Desde hace décadas los pesticidas for-

man parte indisoluble de las prácticas agrarias dominantes (Driver y Wilkinson, 1996). En España el uso masivo de pesticidas de síntesis se generaliza a partir de los años 50 y 60 del siglo XX, y aumenta progresivamente hasta la actualidad. Desde entonces los agricultores han incorporado esta tecnología como parte importante de sus prácticas, hasta el punto de que hoy en día difícilmente conciben su trabajo sin ellos, a pesar de que, según el análisis realizado, perciben su nocividad y la sufren en su propia salud. En este sentido, existe numerosa bibliografía epidemiológica que documenta y analiza los daños a la salud que sufren los agricultores a causa del uso de pesticidas en el desarrollo de su trabajo (Díaz *et al.*, 1989; Pérez de Ciriza, 1992; Van den Bosch, 1978), y no sólo les afectan a ellos sino también a otras personas como familiares, vecinos o consumidores de productos agrarios. La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 3 millones de personas se ven afectadas por intoxicaciones agudas por agroquímicos cada año, con 220.000 muertos, otras 375.000 personas son afectadas anualmente por envenenamientos crónicos, y unas 37.000 mueren por cánceres inducidos por productos agroquímicos (OMS, citado en Lockie 1997). Una de las principales dificultades en este campo es que, a pesar de las reiteradas advertencias y recomendaciones de las instituciones públicas implicadas en su regulación muchos agricultores hacen caso omiso de las medidas de seguridad y caen intoxicados por la exposición laboral a pesticidas. La investigación aquí analizada se centró en explorar cómo los agricultores perciben y justifican sus comportamientos arriesgados en el uso y manejo de pesticidas (Espluga, 2001; 2004). La población afectada en este caso se considera que son los propios agricultores, mientras que el resto de actores del sistema de interacción lo componen las empresas fabricantes, distribuidoras y vendedoras de pesticidas, las administraciones públicas de diferentes niveles encargadas de regular el riesgo, y los expertos científicos en uso y efectos de los pesticidas (ver tabla 3).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> La metodología y técnicas utilizadas se describen en el Anexo al final del artículo.

**Tabla 3**  
**Actores principales en los contextos de interacción de cada caso**

	<b>Población afectada</b>	<b>Promotores del riesgo</b>	<b>Reguladores</b>	<b>Otros actores</b>
<b>PRISP</b>	Población acostumbrada a convivir con el riesgo. Se distinguen percepciones distintas entre la población que habita más cercana y más alejada al complejo industrial.	Empresas químicas y petroquímicas que forman parte del complejo industrial Bahía de Cádiz.	Instituciones estatales de diferentes niveles (nacional, autonómico y local) que se ocupan de regular los riesgos industriales y ambientales.	Grupos ecologistas de ámbito local, nacional e internacional.
<b>CITA</b>	La población no tiene experiencia previa alguna con la nueva tecnología, aunque sí existe en la zona una fuerte tradición y convivencia con las tecnologías tradicionales de combustión de carbón.	El promotor es un organismo público de investigación (OPI), pero todavía es desconocido para la población.	Instituciones estatales de diferentes niveles (nacional, autonómico y local) que se ocupan de regular los riesgos industriales y ambientales. Para el caso de la nueva tecnología concreta no existe todavía una regulación específica.	Al no haberse establecido aún una auténtica relación entre la actividad tecnológica y la población afectada, las instancias que habitualmente actúan como mediadores tampoco han asumido con claridad dicho rol.
<b>ANTENAS</b>	La población no es homogénea: por un lado, la que se ha movilizad, incluso constituyendo grupos de protesta estables; por otro lado la que no se preocupa demasiado y no se ha movilizad todavía.	Empresas operadoras de telefonía móvil. Empresas instaladoras de antenas.	Instituciones estatales de diferentes niveles (nacional, autonómico y local) que se ocupan de regular los riesgos ambientales y para la salud humana.	Los medios de comunicación juegan un papel clave en la construcción (y amplificación) de la imagen social de las antenas de telefonía móvil como riesgo. Los movimientos sociales de protesta no acostumbran a ser homogéneos, y su aparición fluctúa en el tiempo.
<b>PESTICIDAS</b>	La población que se ha considerado afectada son los agricultores que usan pesticidas para realizar su trabajo y que son responsables de sus decisiones al respecto (trabajadores autónomos).	Empresas fabricantes de pesticidas, así como vendedores y distribuidores privados.	Instituciones estatales de diversos niveles (nacional, autonómico y local) encargadas de regular el uso de plaguicidas en la agricultura y de velar por la salud de los trabajadores y por la salud pública en general, así como por el medio ambiente.	Expertos científicos en el uso y efectos los pesticidas (sindicatos, universidades, etc.). Grupos ecologistas que promueven la reducción y eliminación de estos productos por su toxicidad, (aunque focalizan su atención en la salud de la fauna o los consumidores).

*Fuente:* Elaboración propia.

#### 4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CASOS EMPÍRICOS

El análisis comparativo realizado permite observar las principales dimensiones que conforman la *confianza* de la población afectada por estos riesgos. A continuación se describen ordenadas en función del actor social sobre el que se proyectan.

##### LA CONFIANZA EN LOS PROMOTORES DEL RIESGO

De los cuatro casos estudiados, sólo en uno de ellos la población afectada parece depositar su confianza en los promotores del riesgo, mientras que en los otros tres predomina la desconfianza. Así, en el único caso en el que la población expresa su confianza es en el de la implantación del CITA (caso 2), donde se observa una confianza basada fundamentalmente en la dimensión de competencia técnica o *expertise*, concretada en términos de la capacidad presupuesta al organismo promotor para llevar a cabo su tarea con suficientes garantías de seguridad.

— Pero, ¿quién tiene que decidir sobre qué tienen que investigar? Lo tiene que decidir alguien desde Madrid, lo tiene que decidir el director general del centro en cuestión, o la sociedad de aquí también puede...

— ¿...cómo vamos a decidir nosotros lo que tiene que investigar esta gente?

— Lo que ellos vean conveniente...

— ...el director del centro también tendrá él su capacidad para decidir el...

— Ellos sabrán a qué se dedican y lo que hacen” (Grupo A - CITA)

Hay que recordar que en este caso se trata de un futurible, de un proyecto todavía no existente en el que la red de relaciones e interdependencias entre los actores todavía no se ha establecido (en el momento del estudio) y predomina el desconocimiento. En este contexto parece que ha predominado el hecho de que se trate de “investigación científica”, lo cual parece generar una imagen positiva del centro y de las intenciones de su promotor (Walls, 2004).

En cambio, en los otros tres casos analizados predominan las situaciones de desconfianza por parte de la población afectada respecto a los promotores de la tecnología en cuestión, aunque con distinto peso en cada caso. Así, en el caso de la industria química de alto riesgo (caso 1), se observa que la población expresa una desconfianza que descansa en dimensiones afectivas, como la percepción de “falta de buena voluntad” o de “falta de preocupación por el bien común” por parte de los promotores de la tecnología (industrias químicas) en aquel contexto concreto. Así, un 80% de la población encuestada cree que la industria no se interesa por las opiniones de los ciudadanos, un 75% que no se preocupa de los impactos que produce en la salud local, un 74% que no está dispuesta a informar y un 70% no cree que esta industria se preocupe por el medio ambiente.

De manera parecida, en el caso de las antenas de telefonía móvil (caso 3), en los discursos recogidos tanto en la documentación emitida por asociaciones de afectados como en las entrevistas, se mencionan quejas por el trato que las empresas operadoras/instaladoras han dispensado a la población afectada (prepotencia, imposición abusiva, percepción de subordinación del bien común a intereses particulares, sentimiento de ser ignorado, etc.). Se trata de un conjunto de aspectos que se pueden integrar en la dimensión afectiva de la confianza, como la percepción de ausencia de buena voluntad, de compromiso con los demás o de falta de imparcialidad.

“Es que siempre aprovechan en agosto, o en vacaciones. Ahora justo el sábado de semana santa le hicieron alguna cosa. Seguramente porque saben que hay menos gente y es menos problemático. Pero esta vez uno de los vecinos más contrarios fue avisado y bajó, y llamó a la guardia urbana, y consiguió que no se hiciera la ampliación” (Entrevista A – Antenas)

Finalmente, en el caso de los pesticidas (caso 4), se da una doble percepción pública. Por un lado, se observa que los agricultores tienen una elevada confianza en la capacidad técnica de los expertos que les asesoran, así como en la de las empresas fabricantes y distribuidoras (promotores), lo cual remite a la dimensión de competencia técnica o *expertise* de la confianza. Pero, por

otro lado, los agricultores perciben un interés particular en los promotores por difundir y aumentar el uso de pesticidas, lo cual genera cierta desconfianza, que parece descansar en la dimensión afectiva, concretamente en la percepción de “falta de imparcialidad del promotor del riesgo”. Además, los agricultores sospechan que aunque los promotores conocieran bien los riesgos que comportan los pesticidas, a ellos no se lo dirían, lo cual supone reiterar la importancia de la dimensión afectiva en términos de “falta de franqueza” percibida.

“Los vendedores trabajan para una empresa, y lo que tienen que hacer es vender productos. No vendrán a decirte ‘vigila que esto te hará daño’. No son libres. Quiero decir, no van a ayudarnos a nosotros, ellos van a vender un producto. Y lo que está claro es que si ven algún peligro [en el uso de pesticidas] a nosotros no nos lo dirán. De hecho, no creo ni que lo sepan, los vendedores. Eso... yo supongo que los laboratorios sabrán lo que les ponen...” (Entrevista 18 – Pesticidas)

En definitiva, el análisis de los cuatro casos permite concluir que no basta con que el promotor de la tecnología sea capaz de demostrar su competencia técnica para gestionar el riesgo, ya que las dimensiones afectivas son las que más peso parecen tener en la configuración de situaciones de desconfianza hacia los gestores y promotores de riesgos tecnológicos. Sin embargo, las acciones que estos actores acostumbra a poner en práctica para intentar desactivar la desconfianza ciudadana, suelen consistir básicamente en iniciativas dirigidas a demostrar sus conocimientos, experiencia, competencia, eficiencia, etc., lo cual, según los datos aquí aportados, sólo sería útil en caso de que la desconfianza descansara en la dimensión aquí denominada competencia técnica (o *expertise*).

## LA CONFIANZA EN LOS REGULADORES

Las autoridades o administraciones públicas juegan un papel clave en la regulación y control del riesgo, garantizando unos determinados niveles de seguridad a la población. Los casos analizados permiten observar que la ciudadanía suele distinguir entre los varios niveles de admi-

nistraciones públicas (locales, autonómicas, estatales). En general, en los cuatro casos se encuentran indicios de desconfianza hacia las administraciones públicas, normalmente a causa de dimensiones de tipo afectivo.

En el caso del proyecto PRISP (caso 1), los ciudadanos residentes cerca del polígono petroquímico manifiestan su decepción y experimentan un sentimiento de abandono al no recibir la información adecuada de las autoridades públicas locales, a quienes, a menudo, perciben más cercanas a las empresas químicas que a ellos mismos. Es importante recordar que la población sustenta sus argumentos en la experiencia vivida, en lo que han visto y sentido respecto al comportamiento pasado y presente de estas autoridades. La desconfianza descansa aquí en dimensiones de tipo afectivo, como la percepción de falta de integridad y de imparcialidad por parte de los encargados de garantizar un determinado nivel de seguridad.

“Si vives cerca de un polígono industrial, tiene que haber contaminación, eso por descontado. Oiga, pero tratemos de que sea lo menos posible, que hoy la técnica dice que sí, que puede ser lo menos posible. Pero en esta zona, por desgracia, hemos cogido unas autoridades que son incompetentes 100%, que son buitres, que sólo quieren dinero, que cuando tienen dinero ya no se preocupan por la industria porque ellos no viven aquí. Se van a la zona del señorito y dejan aquí a los pobres. Hay que exigirles, exigirles, y exigirles... que sigan las correcciones estipuladas por la ley por lo menos.” (Grupo B – PRISP)

Sin embargo, estos mismos ciudadanos confían en el Servicio de Protección Civil, ya que su experiencia les muestra que esta institución tiene medios suficientes para poder actuar en caso de emergencia, así como en la Guardia Civil (en concreto en el cuerpo encargado de la protección de la naturaleza, el SEPRONA, en quien se confía por la “preocupación por el bien común” que esta institución ha evidenciado en el pasado). Sin embargo, la Policía Municipal se percibe como poco cualificada para informar adecuadamente sobre los riesgos derivados de la industria química. En estos casos, la mayor o menor confianza descansa en una dimensión de competencia técnica (*expertise*), que se concre-

ta en la (menor) capacidad y competencia percibida de algunos de los organismos encargados de garantizar seguridad.

“LC: ¿El Ayuntamiento... cuándo nos ha informado a nosotros de algo? Nunca, nunca....

MC: Ni a informar ni contar el daño que allí ha pasado.

L: Pero el Ayuntamiento mueve Protección Civil y Protección Civil tienen todos los medios. Cuando tú ves Protección Civil a ti te da algo de confianza... Te da algo de confianza...” (Grupo C – PRISP)

En el caso del CITA (caso 2) se observa un apoyo a las administraciones públicas locales como fuente de transmisión de los contenidos relacionados con el nuevo centro tecnológico y sus posibles riesgos, posiblemente basado en la proximidad y su cercanía. En este sentido, los resultados de la encuesta muestran un claro apoyo a las administraciones públicas locales (51.3%) como fuente de transmisión de los contenidos relacionados con el nuevo centro tecnológico, sobre todo a los ayuntamientos (34.8%). No obstante, también se detecta una potencial desconfianza en estas mismas autoridades locales que descansa en dimensiones afectivas, como la percepción de su falta de compromiso con los intereses de la población, o la falta de objetividad o imparcialidad en sus actuaciones (sobre todo a causa de la intensa rivalidad política que se vive en la zona, cuyos efectos impregnan la imagen de todas las instituciones públicas). En cambio, las autoridades públicas de ámbito estatal se tienden a considerar agentes clave para desarrollar las labores de gestión y control del funcionamiento del centro, dado que se les presupone más expertos e imparciales que las autoridades públicas locales. Se observa que aquí interviene una dimensión de competencia técnica (pues se percibe que tienen mayor conocimiento experto), así como una dimensión afectiva de la confianza, concretada en una mayor percepción de imparcialidad de dichas instituciones.

“Cuanto más pequeña la institución, y el pueblo más pequeño, mucho peor. (...) Si viene de arriba, de alguien que no conoces, que no te conoce de nada, pues probablemente funcione mejor” (Grupo B – Cita)

En general, a raíz de este caso, se podría decir que, en condiciones de ausencia de información y de experiencia previa con la tecnología de riesgo, las dimensiones más sobresalientes para confiar en un agente como fuente de información y como gestor del riesgo se hallan dentro de la dimensión de competencia técnica, en forma de capacidad eficiencia e imparcialidad presupuesta (en los grupos de discusión se dice que “*los expertos responsables sabrán ejercer su función*” y se expresa “*confianza en las normas internas del centro*”). Por el contrario, las dimensiones que estaban detrás de la desconfianza hacia ciertos actores (ya conocidos) se hallan más próximas a la dimensión afectiva (percepción de posible falta de imparcialidad/objetividad y de falta de compromiso con los intereses de la población).

En el caso de las antenas de telefonía móvil (caso 3), hay que señalar que los organismos reguladores introdujeron cierta complejidad normativa. La Unión Europea redactó unas recomendaciones sobre distancias mínimas e intensidades de emisión (CUE, 1999), que el Ministerio de Sanidad español recogió literalmente en un Real Decreto (1066/2001), pero posteriormente cada comunidad autónoma pudo ampliar aquellas recomendaciones (por ejemplo, el gobierno catalán elaboró una norma duplicando las distancias mínimas y rebajando a la mitad la intensidad de radiación permitida, con la –fútil– esperanza de generar más percepción de seguridad), y los ayuntamientos, que también tienen competencias en materia de medio ambiente y urbanismo, elaboraron ordenanzas a menudo aún más restrictivas, dando lugar a una gran diversidad de regulaciones que variaban incluso de un término municipal a otro.

El análisis realizado permite observar que la diversidad de criterios de seguridad desarrollados por las regulaciones legislativas impulsadas por las autoridades públicas (nacionales, autonómicas y locales), introdujo una creciente confusión y desconfianza, especialmente entre la población más activa y preocupada. Esta desconfianza descansa en una percepción de escasez de conocimiento y experiencia experta por parte de los reguladores (dimensión de *expertise*).

“El Decreto de la Generalitat habla de [una distancia mínima de] 10 metros de una vivienda, pero a 40 metros de una escuela, porque dicen que hay que proteger a los niños (...) Pero mi hijo está en casa el triple de tiempo que en la escuela. Entonces... ¿a qué estamos jugando?” (Entrevista A – Antenas)

Por otro lado, la falta de una respuesta clara y homogénea por parte de las administraciones públicas locales, pudo contribuir a alimentar la alarma social y deteriorar la confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas. Esto reitera la presencia de una dimensión de competencia técnica (*expertise*), en forma de percepción de falta de capacidad o de eficiencia de estas administraciones públicas. Además, los ciudadanos también percibieron actuaciones irregulares, poco claras o abusivas por parte de algunas administraciones públicas locales (ayuntamientos) a la hora de controlar el despliegue de antenas, lo cual nos lleva a una desconfianza basada en la dimensión afectiva, concretada en una percepción de falta de imparcialidad.

“Entre otras cosas no tenían licencia para hacerlo [la ampliación de potencia], y según parece el inspector [municipal] dijo que ni siquiera la antena tenía licencia. Entonces, aquí, a nivel de barrio, se hizo una recogida de firmas, se entregó [al Ayuntamiento] y entonces, en aquel momento, se nos dijo que ya tenía licencia... ¡y desde 1996!” (Entrevista A – Antenas)

Finalmente, en el caso del uso de pesticidas (caso 4), se observa que los agricultores tienden a desconfiar de las instituciones estatales porque emiten normas de uso de estos productos prácticamente imposibles de cumplir de manera estricta, pues perciben que están fijadas sin tener en cuenta las condiciones reales en las que ellos las tienen que aplicar. Además, los agricultores muestran cierta desconfianza hacia los criterios con que se deciden muchas de estas normas de uso, ya que consideran que suelen responder más a intereses comerciales y políticos que a criterios científicos.

“Mira, esto de los plazos de seguridad es una cuestión política, y de la casa comercial. Porque hay productos que técnicamente son casi iguales,

y tienen plazos de seguridad diferentes. Supongo que (...) hay muchos intereses comerciales, eso por descontado” (Entrevista 23 - Pesticidas)

Por otro lado, los agricultores perciben que apenas hay inspecciones que controlen el uso irregular de pesticidas. Se observa que en todas estas situaciones la desconfianza hacia las autoridades públicas descansa predominantemente en una dimensión afectiva, en forma de percepción de falta de imparcialidad y de compromiso por parte del regulador. Además, la relación de dependencia tan acusada de los agricultores con su forma de trabajar (fundamentada en las *buenas prácticas* de la agricultura intensiva capitalista) y hacia las instituciones que la promueven (agroindustria y agencias estatales) favorece que sus respuestas hacia el riesgo permanezcan hibernadas.

En definitiva, se puede decir que, aunque algunas administraciones públicas generan confianza en términos de la dimensión *expertise* (es decir, porque la población percibe que tienen medios, conocimientos y competencias apropiadas para representar el papel de garantes de la seguridad), con frecuencia dicha confianza se ve acompañada de una desconfianza generada por la importante presencia de dimensiones afectivas de sentido negativo (percepción de parcialidad, de falta de preocupación por el bien común, de falta de compromiso, etc.). Esto es importante a la hora de interpretar correctamente las respuestas sociales ante los riesgos tecnológicos y sus interrelaciones con las administraciones públicas.

## LA CONFIANZA EN OTROS ACTORES

En alguno de los estudios realizados aparecen otros protagonistas que forman parte del contexto social en el que se experimenta el riesgo y que son objeto de mayor o menor confianza por parte de la población. Así, en el proyecto PRISP, se observa una interesante tensión entre la dimensión afectiva y la de competencia técnica para el caso de los grupos ecologistas. Los datos indican que en los grupos ecologistas “grandes”, de ámbito nacional o internacional (como Greenpeace, etc.) se confía por su competencia técnica; mientras

que en los "pequeños" (locales) por el interés que muestran en defender los intereses de los ciudadanos (lo cual remite a una dimensión más afectiva).

"JM: ..... Ahora lo grave del grupo ecologista es que se pueden desacreditar mucho con tanta denuncia gratuita... Por eso grupos ecologistas tipo Greenpeace... gente que estén muy bien preparados, que documenten muy bien sus denuncias, eso es lo más fundamental que hay, más que estar continuamente denunciando. Porque ahí se cae un poco... ya estamos otra vez en lo mismo...

E: ... de todos modos siempre conviene que haya alguien que grite... Aunque grite al vacío, que a veces da la sensación de que los grupos ecologistas gritan al vacío... pero dan la voz de alarma y dan pie a que otra gente más preparada..." (Grupo D – PRISP)

En el caso de las antenas (caso 3) se hace referencia a ciertos grupos ciudadanos que se agrupan para protestar contra las mismas, y se observa que acostumbran a ser plataformas que incluyen a actores muy dispares (asociaciones de vecinos, asociaciones de madres y padres de alumnos, ecologistas, personas a título individual, etc.) y que se movilizan en momentos puntuales para plantear conflictos en la calle, pero raramente establecen demasiadas estructuras permanentes.

En alguno de los casos (CITA y Pesticidas) se hace referencia a los 'expertos' científicos, quienes son vistos como actores relevantes, en especial a la hora de proveer información sobre los riesgos. Así, en el caso del CITA, se señaló a los expertos como fuente de información deseada (expertos de instituciones públicas, o de la universidad), por lo que en este caso la confianza en los expertos en la tecnología en cuestión se mantiene relativamente elevada. En el caso del uso de pesticidas, los agricultores dicen confiar en los técnicos agrónomos que les asesoran porque consideran que tienen el conocimiento correcto para ello (dimensión *expertise*), pero esta confianza se ve limitada por su conexión no demasiado explícita con las empresas fabricantes de pesticidas (que les invitan a cursos, eventos, etc.), lo cual introduce una cierta desconfianza con base en una dimensión afectiva.

En suma, por lo que se refiere a "otros actores", resulta complicado extraer conclusiones relevantes sobre los patrones específicos de confianza en grupos ecologistas y expertos ya que, como se ha podido observar, sólo se contemplaron en alguno de los estudios. Aún así es importante señalar que la evidencia disponible sustenta los principales argumentos sobre la confianza y sus dimensiones que han ido surgiendo a lo largo de este análisis comparado.

## 5. CONCLUSIONES

A nuestro entender resulta relevante reflexionar sobre algunos ejes de carácter transversal que emergen del análisis comparativo efectuado. En primer lugar, se observa que la noción de confianza implica una desigualdad en términos de poder y/o control. Tal como apuntamos en el marco teórico, aunque quien confía asume una posición de subordinación y de renuncia al control de las decisiones y conductas en manos del objeto de confianza, teóricamente el acto de confiar no tiene por qué producir necesariamente un sentimiento de pérdida de control y poder. En el caso del CITA (caso 2), por sus características, la población parece no percibir pérdida de poder y en el que el nivel de confianza pública es mayor. No obstante, en los demás casos estudiados existen diversas situaciones en las que la población objeto de estudio siente haber perdido su capacidad de poder y de control sobre el riesgo (o sobre su exposición al mismo), lo cual deriva en la aparición de notables dosis de desconfianza en los gestores y promotores del riesgo y/o en los organismos públicos encargados de garantizar su regulación y control. Esta subordinación acompañada de la percepción de pérdida de control se ve moderada por variables como la cercanía al riesgo, su experiencia y cotidianidad (familiaridad), o los intereses percibidos de aquellas instituciones, según el caso. Además, el grado de dependencia que cada población tiene respecto a los gestores o promotores del riesgo contribuye a explicar su mayor o menor grado de movilización o rechazo de aquel riesgo, de tal modo que en casos de dependencia extrema, como en el de los agricultores (caso 3), aunque el riesgo se percibe con claridad la movilización de protesta es mínima.

Estos resultados son congruentes con los hallazgos de la bibliografía sobre percepción del riesgo, en el sentido de que no es tan fácil separar las percepciones de riesgo de su contexto social, económico o político de producción, de modo que lo que la ciudadanía acepta no son riesgos, sino opciones, y los riesgos pueden formar parte de estas opciones junto con otros muchos factores (Fischhoff *et al.*, 1981). Además, es importante constatar también el hecho de que unos individuos no protesten contra un riesgo no implica que lo acepten sin más, ya que puede que sus relaciones de dependencia (social, psicológica, económica, política, etc.) con ciertas instituciones implicadas en la generación del riesgo no les permitan manifestar su rechazo de manera visible (Wynne, 1996).

En segundo lugar, se observa que la desconfianza del público en los gestores o promotores de los riesgos acostumbra a descansar, fundamentalmente, en dimensiones afectivas (aspectos como la percepción de grado de honradez, franqueza, honestidad, imparcialidad, ausencia de sesgo, buena voluntad, actuar por el bien común, preocupación por la población, compromiso, integridad, etc.). Estos resultados van en línea con los encontrados por Solá (1999) en un estudio realizado con dos muestras diferentes, público y expertos en riesgo, donde se mostró que el público concede mayor importancia a la dimensión afectiva de la confianza (ser digno de confianza) y los expertos a la dimensión de competencia técnica (o grado de conocimiento y competencia sobre el riesgo). Estos resultados presentan importantes implicaciones prácticas. Para fomentar la confianza de la población no

basta con intentar mostrar competencia técnica en la gestión del riesgo, ni con disponer de los mejores conocimientos, experiencia, eficiencia o consistencia en las actuaciones, sino que se precisa actuar, además, en la construcción de la dimensión afectiva. Dicho de otro modo, los ciudadanos que manifiestan su rechazo ante un riesgo tecnológico, difícilmente serán receptivos a nueva información “clara” procedente de unas empresas e instituciones en las que confían poco *debido principalmente a factores de tipo afectivo*.

Finalmente, hay que señalar que las dos dimensiones de confianza que aquí se han trabajado, coexisten y funcionan de manera simultánea y en paralelo. El análisis de los casos estudiados muestra que las personas pueden confiar y desconfiar simultáneamente en alguien que gestiona un riesgo, en el sentido de que la dimensión afectiva y la de competencia técnica constituyen dos niveles relativamente independientes. Relativamente porque todo parece indicar que, para la obtención de confianza, la dimensión de *expertise* hace la función de causa complementaria pero no suficiente, mientras que la ‘afectiva’ resulta necesaria en todo caso. Y probablemente la forma de conseguir incidir positivamente en dicha dimensión ‘afectiva’ pasa, principalmente, por la generación de relaciones más equitativas entre los implicados en el juego del riesgo, es decir, por una gestión del riesgo más transparente, menos unilateral y más participativa. En definitiva, por democratizar la gestión del riesgo. Un reto nada banal para todo tipo de instituciones implicadas en este tipo de asuntos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, S. (2003): “Conflicto y medio ambiente: el enfoque actores-recursos”. *Revista Interdisciplinar de Gestión Ambiental* 50: 5-16.
- BASSETT, G. W., JENKINS-SMITH, H. C. y SILVA, C. (1996): “On-site storage of high level nuclear waste: attitudes and perceptions of local residents”. *Risk Analysis* 16: 309-19.
- BORD, R. J. y O’CONNOR, R. E. (1992): “Determinants of risk perceptions of a hazardous waste site”. *Risk Analysis* 12: 411-16.
- COLBORN, T.; PETERSON MEYERS, J. y DUMANOSKI, D. (1997): *Nuestro futuro robado*, Madrid, Ecoespaña.
- COLBORN, T.; SHORT, P. y GILBERTSON, M. (Eds.) (1999): “Statement from the work session on health effects of contemporary-use pesticides: The Wildlife / Human Connection”. *Toxicology and Industrial Health* 15 (1-2): 1-5.
- CVETKOVICH, G. y LÖFSTEDT, R. (Eds.) (1999): *Social Trust and the Management of Risk*, Londres, Earthscan.

- DENTE, B.; FARERI, P. y LIGTERINGEN, J. (Eds.) (1998): *The Waste and the Backyard. The Creation of Waste Facilities: Success Stories in Six European Countries*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- DÍAZ, M. C.; GARRIDO, S. y HIDALGO, R. (1989): *Contaminación agraria difusa*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- DÍAZ, M. A., RODRIGUEZ, A. E., y SALADO, M. J. (1999): “Opinión pública y problemas ambientales. El caso de las instalaciones para el tratamiento de residuos en la comunidad de Madrid”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* 85: 251-275.
- DRIVER, J. H. y WILKINSON, C. F. (1996): “Pesticides and Human Health. Science, Regulation, and Public Perception”. En R.V. Kolloru, S.M. Bartell, R.M. Pitblado y R. S. Stricoff (Eds), *Risk Assessment and Management Handbook* (Cap. 7.1), Nueva York, Mcgraw-Hill.
- EARLE, T. C. y CVETKOVICH, G. T. (1995): *Social Trust: Toward a Cosmopolitan Society*, Westport, Praeger.
- ESPLUGA, J. (2001): “Percepción del Riesgo y Uso de Pesticidas en la Agricultura”, *Ecología Política* 22: 17-30.
- ESPLUGA, J. (2004): “La exposición laboral a pesticidas en la agricultura. Un caso de aparente subestimación del riesgo”. *Sociología del Trabajo* 51: 33-60.
- ESPLUGA, J. (2005): “Precautionary local politics and coping with risks of radiofrequency fields in Spain”. *International Journal of Global Environmental Issues* 5 (1/2): 68-77.
- ESPLUGA, J. (2006): “Dimensiones sociales de los riesgos tecnológicos: el caso de las antenas de telefonía móvil”. *Papers, Revista de Sociologia* 82: 79-95.
- FISCHHOFF, B.; SLOVIC, P. y LICHTENSTEIN, S. (1981): “Lay Foibles and Expert Fables in Judgements about Risk”. En T. O’Riordan y R.K. Turner (Eds.) *Progress in Resource Management and Environmental Planning*, Chichester, Wiley: 161-202.
- FLYNN, J., BURNS, W., MERTZ, C. K. y SLOVIC, P. (1992): “Trust as a determinant of opposition to a high-level radioactive waste repository: Analysis of a structural model”. *Risk Analysis* 12: 417-29.
- FRENCH, S., MAULE, J., MYTHEN, G., y WALES, C. (2002): *Trust and Risk Communication (Technical Report)*, Leeds/Manchester, Manchester Business School / Leeds University Business School.
- FREUDENBURG, W. R. (1993): “Risk and recreancy: Weber, the division of labor, and the rationality of risk perceptions”. *Social Forces* 71: 909-32.
- FREWER, L. J., HOWARD, C., HEDDERLEY, D. y SHEPHERD, R. (1996): “What determines trust in information about food-related risks? Underlying psychological constructs”. *Risk Analysis* 16: 473-86.
- GROOTHUIS, P.A., y MILLER, G. (1997): “The role of social distrust in risk-benefit analysis: A study of the siting of a hazardous waste disposal facility”. *Journal of Risk and Uncertainty* 15: 241-57.
- HORLICK-JONES, T., DE MARCHI, B. PRADES, A., y PIDGEON, N. (2001): “Public Risk Perception and European Union Environmental Policy - Research on the Socio-economic Aspects of Environmental change”. *EU RTD in Human Dimensions of Environmental Change- Report Series*, EUR-19425. January 2001
- HORLICK-JONES, T., SIME, J., y PIDGEON, N. (2003): “The social dynamics of environmental risk perception: implications for risk communication research and practise”. En N. Pidgeon, R. Kasperson, y P. Slovic (Eds), *The Social Amplification of Risk*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HOVLAND, C. I., JANIS, I. L., y KELLEY H. H. (1953): *Communication and Persuasion. Psychological Issues of Opinion Change*, New Haven, Yale University Press.
- JUNGERMANN, H., PFISTER, H. R. y FISCHER, K. (1996). “Credibility, information preferences, and information interests”, *Risk Analysis* 16: 251-61.
- KASPERSON, R. E., GOLDING, D., y TULER, S. (1992): “Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communicating risk”. *Journal of Social Issues* 48 (4): 161-187.
- KASPERSON, R. E. (1986): “Six propositions on public participation and their relevance for risk communication”, *Risk Analysis* 6: 275-281.
- LEVINE, R. (1991): “Recognized and possible effects of pesticide in humans”. En W.J. Hayes and E.R. Laws (Eds.) *Handbook of Pesticide Toxicology*, San Diego, Academic Press: 175-360.
- LÖFSTEDT, R. (2005): *Risk management in Post Trust Societies*, Londres, Earthscan.
- LOCKIE, S. (1997): “Chemical Risk and the Self-Calculating Farmer: Diffuse Chemical Use in Australian Broadacre Farming Systems”. *Current Sociology* 3 (45): 81-97.

- LUHMANN, N. (1988): "Familiarity, confidence, trust: Problems and alternatives". En D. GAMBETTA, D. (Ed.) (2001): *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, Oxford, Basil Blackwell.
- MAYER, R. C., DAVIS, J. H. y SCHOORMAN, F. D. (1995): "An integrative model of organizational trust", *Academy of Management Review* 20: 709-34
- METLAY, D. (1999): "Institutional trust and confidence: A journey into a conceptual quagmire". En G.T. Cvetkovich y R.E. Löfstedt (Eds.), *Social Trust and the Management of Risk*, Londres, Earthscan.
- MISZTAL, B. A. (1996): *Trust in modern societies*, Cambridge (MA), Polity Press.
- PÉREZ-DE CIRIZA, J.A. (1992): "Riesgos de la utilización agrícola de plaguicidas. Efectos sobre la salud de los aplicadores", *Salud y Trabajo*, 94: 27-33.
- PETERS, R. G., COVELLO, V. T., y MCCALLUM, D. B. (1997): "The determinants of trust and credibility in environmental risk communication: An empirical study", *Risk Analysis* 17 (1): 43-54.
- PIDGEON, N. F., HOOD, C., JONES, D., TURNER, B., y GIBSON, R. (1992): "Risk perception". En Royal Society (Ed.), *Risk Analysis, Perception and Management: Report of a Royal Society Study Group*, Londres, The Royal Society: 89-134.
- POORTINGA, W. y PIDGEON, N. P. (2003): "Exploring the dimensionality of trust in risk regulation", *Risk Analysis*, 23: 961-972.
- RENN, O. y LEVINE, D. (1991). "Credibility and trust in risk communication". En R.E. Kasperson, y P. Stallen (Eds.), *Communicating Risks to the Public*, Dordrecht, Kluwer: 175-218.
- SELIGMAN, A. B. (1998): "Trust and Sociability: On the Limits of Confidence and Role Expectations", *American Journal of Economics and Sociology* 57: 391-404.
- SIEGRIST, M. (2000). "The influence of trust and perceptions of risks and benefits on the acceptance of gene technology", *Risk Analysis* 20: 195-203.
- SIEGRIST, M. y CVETKOVICH, G. (2000): "Perception of hazards: the role of social trust and knowledge", *Risk Analysis* 20: 713-19.
- SIEGRIST, M., GUTSCHER, H., y EARLE, T. (2005): "Perception of risk: The influence of general trust, and general confidence", *Journal of Risk Research* 8 (2): 145-156.
- SJÖBERG, L. (2001): "Limits of knowledge and the limited importance of trust". *Risk Analysis* 21: 189-98.
- SOLA, R. (1999): *La percepción del riesgo radiológico por público y expertos*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- SOLÁ, R., PRADES, A., ESPLUGA, J., y REAL, M. (2006a): *El Centro de Tecnologías Avanzadas del Bierzo y su integración en el entorno social*, Madrid, Ciemat.
- SOLÁ, R.; PRADES, A.; ESPLUGA, J.; SALA, R.; REAL, M.; OLTRA, C. y GAMERO, N. (2006b): "Integrating an advanced technological centre in a community: Determinants of public perception and acceptance". Comunicación presentada al *26th International Congress of Applied Psychology*. Athens, July 16-21.
- SPARKS, P., SHEPHERD, R. y FREWER, L. J. (1994): "Gene technology, food production, and public opinion: A UK study", *Agriculture and Human Values* 11: 19-28.
- STRAUSS, A. L. (1987): *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge, Cambridge University Press.
- VAN DEN BOSCH, R. (1978): *The Pesticide Conspiracy*, Berkeley, University of California Press.
- VECCHIA, P. (2001): "Campi elettromagnetici e salute: panorama delle conoscenze", en OMS, *Le onde elettromagnetiche: rischi e certezze. Atti del seminario su ELF e RF*, San Marino, AIEP Editore: 171-184.
- WALLS, J., PIDGEON, N., WEYMAN, A. y HORLICK-JONES, T. (2004): "Critical trust: understanding lay perceptions of health and safety risk regulation", *Health, Risk & Society* 6: 133-150.
- WYNNE, B. (1996): "May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide". En S. Lash, B. Szerszynski, y B. Wynne (Eds.), *Risk, Environment and Modernity*, Londres, Sage: 44-83.

**ANEXO METODOLÓGICO DE LOS CASOS****CASO 1: La industria química de alto riesgo (proyecto PRISP)**

La aproximación metodológica utilizada en este caso combinó técnicas cualitativas (observación no participante, 28 entrevistas y 3 grupos de discusión y cuantitativas (encuesta a muestra representativa de la población afectada) (n=600). El trabajo de campo se realizó entre 1998 y 1999. Las entrevistas en profundidad se hicieron a 11 representantes institucionales (Ayuntamientos de San Roque y de La Línea, Fuerzas de Seguridad, Servicios Autonómicos de Salud y Protección del Medio Ambiente, y Servicios de Educación), a 11 representantes de asociaciones (Asociación Ecologista de ámbito local, Asociaciones de vecinos, Sociedades mercantiles) a 3 representantes de la industria química y a 3 medios de comunicación locales. La encuesta se pasó a dos muestras seleccionadas al azar (mayores de 18 años) a partir del censo electoral, divididas de la siguiente manera: Comunidad 1- Pedañás de San Roque, con una muestra de 320 individuos (error estadístico: 5%); Comunidad 2- La Línea, con una muestra de 280 personas (error estadístico: 6%). Los grupos de discusión se celebraron en 3 emplazamientos distintos, dos cercanos al polígono petroquímico y otro en una zona algo más alejada (La Línea), con las siguientes características: el Grupo 1 (Guadarranque/la Colonia) contó con 7 participantes de la población general (2 hombres y 5 mujeres); el grupo 2 (Puente Mayorga) con 5 participantes de la población general (2 hombres y 3 mujeres); y el Grupo 3 (La Línea) con 9 participantes (9 hombres). Todos los grupos fueron grabados y transcritos y los datos fueron analizados comparando los tres grupos en términos de frecuencias y temas (Análisis de contenido). Tanto las entrevistas, como la encuesta y los grupos de discusión partieron de un mismo guión temático con la siguiente estructura: a) Percepción del riesgo (riesgo general VS riesgo personal, percepción comparativa de diversos riesgos, percepción del riesgo químico local); b) Situaciones de emergencia (experiencia personal / familiar, reacciones personales ante emergencia); c) Tolerancia del Riesgo (impac-

tos positivos y negativos, balanza coste/beneficio, aspectos más relevantes); d) Comunicación del riesgo (grado de conocimiento y percepción de seguridad personal, experiencia con intentos previos de información, información y canales informativos "ideales"); e) Confianza (en la industria, en el resto de fuentes de información); f) Participación social (actores legitimados y preferencias)

**CASO 2: La implantación territorial de un centro de investigación en tecnologías avanzadas (Proyecto CITA)**

En esta investigación se aplicó una estrategia metodológica dirigida a integrar técnicas cualitativas (15 entrevistas semi-estructuradas y 2 grupos de discusión) y cuantitativas (encuesta a muestra representativa de la población de la comarca, n=400). El trabajo de campo se realizó entre 2004 y 2005. Las entrevistas semi-estructuradas (15) a informantes clave, se realizaron con dos altos cargos de ayuntamientos (Ponferrada y Cubillos de Sil) y uno del consejo comarcal del Bierzo, dos representantes de cada uno de los dos sindicatos mayoritarios (CCOO y UGT), dos representantes de asociaciones empresariales (CELE y FELE), un representante de una asociación ecologista local, miembros de las Federaciones de asociaciones de vecinos (1), de jóvenes (1), de Madres y Padres de Alumnos (1), así como con representantes de dos medios de comunicación locales (una radio y una televisión). A partir de esta primera aproximación a la realidad social, se elaboró una encuesta por cuestionario que se pasó a una muestra formada por 400 individuos, estadísticamente representativa (con un error muestral del  $\pm 4,9\%$ , para un nivel de confianza del 95,5% y  $p=q=50\%$ , con un muestreo polietápico con estratificación por municipio de residencia, selección aleatoria de hogares y cuotas de sexo y edad) de la población residente en el territorio donde se pretende implantar el centro tecnológico. La encuesta se estructuró en 3 bloques temáticos básicos: a) Conocimiento sobre el proyecto de construcción del Centro de Tecnologías Avanzadas en el Bierzo; b) Percepción de la instalación del Centro (beneficios, inconvenientes, etc.); y c) Participación y regulación del funcio-

namiento del Centro. Las dimensiones de "confianza" se trataron en los apartados b y c. Finalmente, se realizaron 2 grupos de discusión con la intención de profundizar en los discursos con los que la ciudadanía expresa sus percepciones y obtener nuevos elementos con los que interpretar los datos del cuestionario. El grupo A contó con 8 participantes, 4 mujeres y 4 hombres, con una edad media de 46 años y un rango de 34 a 57 años; mientras que el grupo B se realizó con 8 participantes, 6 mujeres y 2 hombres, con una edad media de 42 años y un rango de 29 a 54 años). El procedimiento de muestreo de los grupos consistió en reclutar personas mediante un muestreo aleatorio simple a partir de la guía telefónica de Ponferrada, hasta encontrar suficientes para participar en los mismos. El guión temático de los grupos se correspondió, en la medida de lo posible, con la estructura temática de la encuesta. Las sesiones de los grupos de discusión se grabaron en audio y se transcribieron de manera literal para ser analizados, mediante los procedimientos del método comparativo constante característico de la *grounded theory* (Strauss, 1987).

#### CASO 3: La percepción social de las antenas de telefonía móvil (Proyecto Antenas)

Para este proyecto, de carácter esencialmente exploratorio, se realizó una revisión bibliográfica del tema, se recopiló y analizó una extensa documentación generada por las diversas partes en conflicto, y se realizaron diversas entrevistas en profundidad a una muestra de personas relacionadas con el objeto de estudio (n=9): responsables de empresas operadoras de telefonía móvil, responsables de la administración pública y personas que se perciben a si mismas como afectadas por dicho factor de riesgo. El guión de las entrevistas incluía los siguientes temas: a) Definición de la problemática por

parte de cada actor; b) Fuentes de información (disponibilidad y confianza); c) Percepciones de riesgo (daños, exposición, etc.); d) Regulación y participación; e) Interacciones entre actores (y confianza mutua). El trabajo de campo se realizó en Cataluña en el año 2002.

#### CASO 4: El uso de pesticidas en la agricultura (Proyecto Pesticidas)

Para este caso, además de realizar una amplia búsqueda bibliográfica, se realizaron entrevistas en profundidad a dos muestras de individuos: una muestra de 30 agricultores autónomos especializados en el cultivo de árboles frutales (estructurados por edad y zona de residencia -Cataluña / Aragón); y otra de 18 expertos y responsables institucionales que orientan a los agricultores en el uso de pesticidas (5 fabricantes y comercializadores; 6 técnicos agrónomos asesores de cooperativas agrarias; 5 responsables de administraciones públicas con competencias en la regulación de pesticidas; y 2 responsables de sindicatos agrarios expertos en el tema). De acuerdo con el planteamiento teórico de la investigación, las percepciones y comportamientos de los agricultores no pueden entenderse aislados de aquellos agentes que promueven y asesoran el uso de pesticidas, y por ello se analizaron también los puntos de vista de estos otros actores. El guión de entrevista trataba sobre: a) Criterios de uso de los pesticidas (información, toma de decisiones, etc.); b) Percepciones del riesgo (para la salud y el medio ambiente); y c) Interrelaciones entre actores (confianza, dependencia, etc.). El trabajo de campo se hizo en zonas frutícolas de Aragón y de Cataluña durante los años 1999 y 2000. Todas las entrevistas se transcribieron de manera literal y se analizaron siguiendo los procedimientos derivados de la *grounded theory* (Strauss, 1987).