

I Congreso de Biomedicina de Seguros AGERS



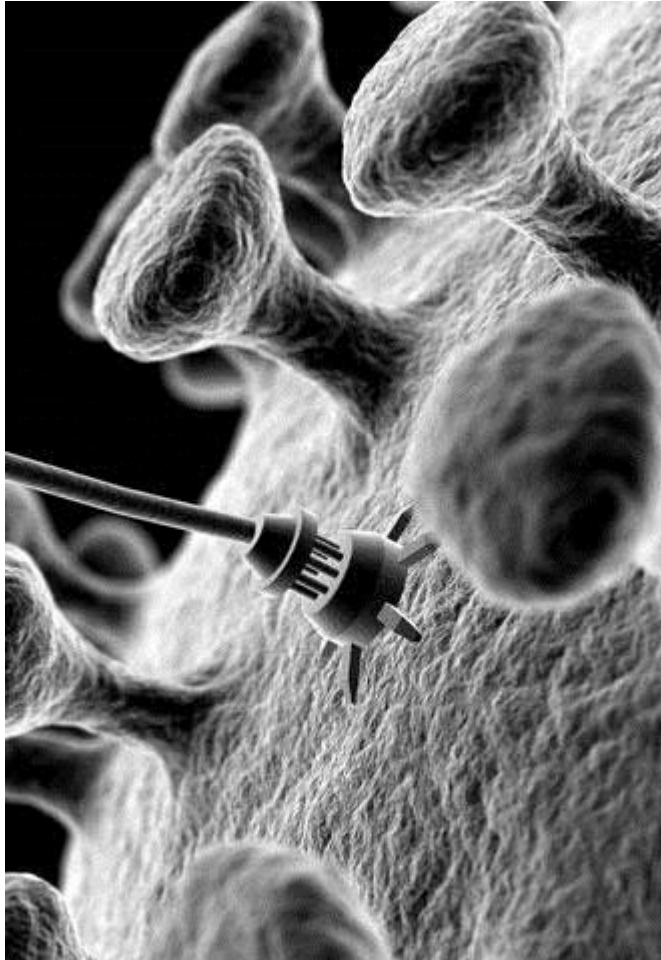
Aspectos legales y Gestión de Riesgos de la Nanotecnología

28 mayo 2015

Gonzalo Iturmendi Morales.

Abogado Director del Bufete G. Iturmendi y Asociados

Secretario General de la Asociación Española de Gerencia de Riesgos y Seguros



“Cuando se empezó a mirar por el microscopio se desató el pánico y hasta hoy anda suelto. La vida había sido hasta el momento suficientemente delirante en tamaños y formas.

Y así creaba también seres diminutos, mosquitas, gusanitos, pero que al menos se dejaban ver a simple vista humana.

Y de golpe, bajo la lente, seres distintos hasta la exageración y ya tan poca cosa que lo que ocupan en el espacio solo por compasión puede llamarse lugar.”

·
Wislawa Szymborska
Premio Nobel de Literatura 1996

Congresos sobre las Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el Seguro. Ponencias Gonzalo Iturmendi Nanotecnología. Descargables.

2010: http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1064783

2013: <https://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/cs-seguro/libros/II-Congreso-Nuevas-Tecnologias-y-su-repercusion-en-el-seguro.pdf>

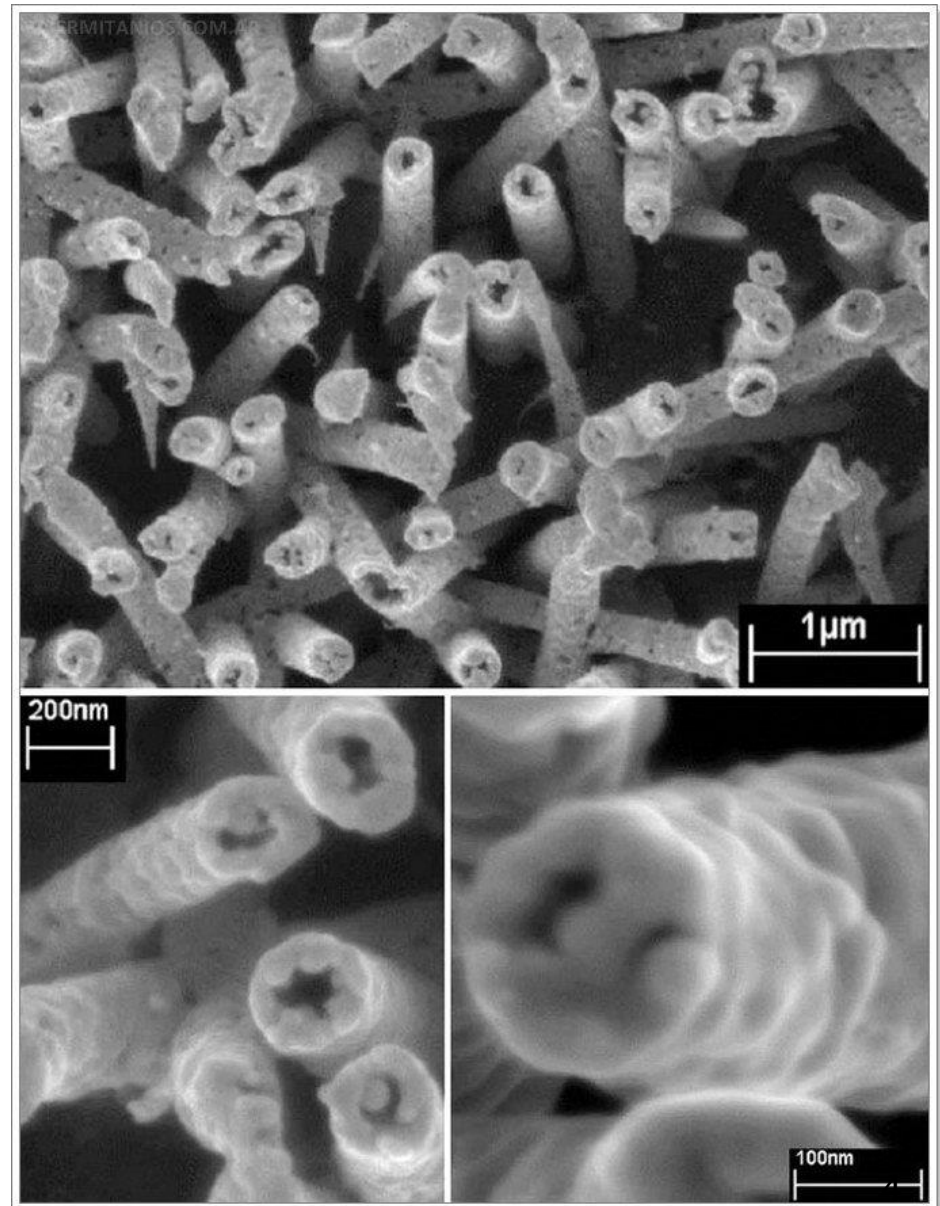
La nanotecnología es un campo de las ciencias aplicadas dedicado al control y manipulación de la materia a una escala menor que un micrómetro, es decir, a nivel de átomos y moléculas.

Una **aplicación práctica**
posibilidad
de fabricar materiales
y máquinas a partir del
reordenamiento de átomos
y moléculas.

Un nanómetro

es la
mil millonésima
parte
de
un metro.

Nanomateriales es un término que incluye todos los materiales nanométricos, incluyendo las **nanopartículas de ingeniería**, las **nanopartículas incidentales** y otras **nanoobjetos**, como los que existen en la naturaleza.



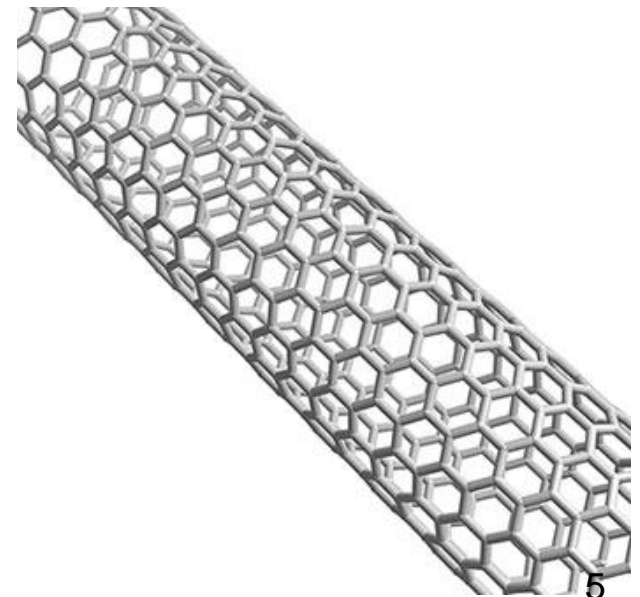
Nanopartículas de ingeniería:

Cuando las partículas son fabricados a propósito con dimensiones a nanoescala y pueden producirse como subproducto de la combustión, la producción industrial, y otras actividades humanas, los cuales son conocidos como **nanopartículas incidentales**.

Los procesos naturales, como el agua de mar y la erosión, también puede crear nanopartículas.

Nanoobjetos: los productos resultantes de la investigación sobre nanociencias y las nanotecnologías (N + N).

Incluye las nanopartículas y su agregación a escalas nanométricas, los nanosistemas, los nanomateriales, los materiales nanoestructurados y los nanoproductos.



La responsabilidad civil de la nanotecnología

Obligación legal de reparar los daños materiales, personales, morales . . .

así como por las pérdidas económicas

que puedan ocasionarse en la **manipulación**

de la materia

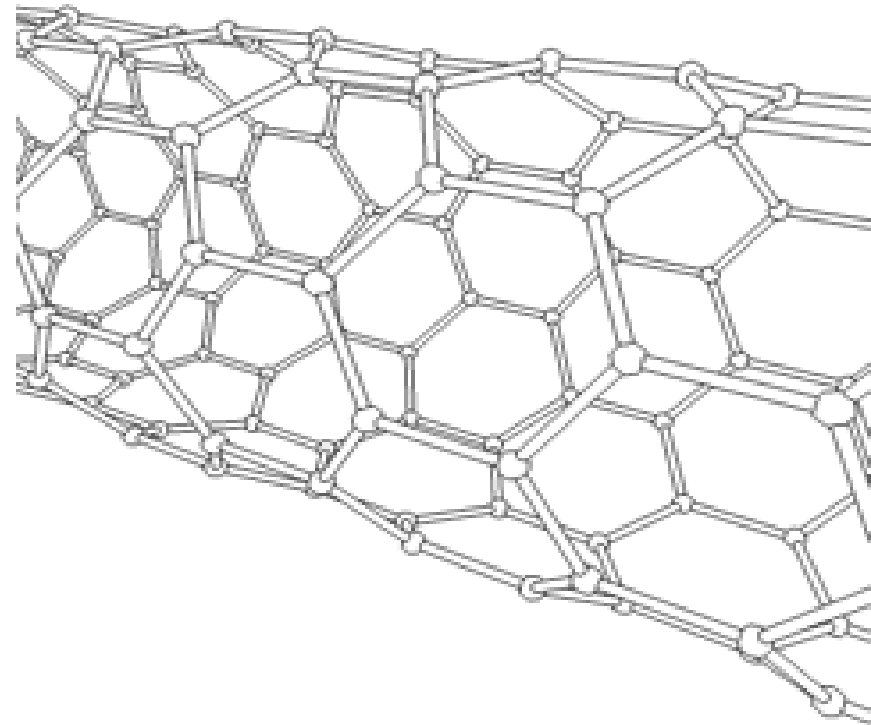
a una escala

menor que un micrómetro,

así como en el **diseño,**
obtención y aplicación

de nuevas estructuras
y sistemas

a escala nanométrica.



Aspectos legales y Gestión de Riesgos de la Nanotecnología

S U M A R I O

1.- Introducción

2.- **Escenarios** de riesgos

3.- **Percepción** de los riesgos y principio de **precaución**

4.- **Inmisiones** de nanopartículas y responsabilidad **medioambiental**.

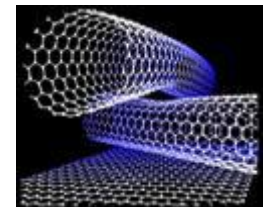
4.1.- **Principio de la normal tolerancia**

4.2.- **Precedente jurisprudencial**

5.- Hacia la nanotecnología segura en el lugar de **trabajo**

6.- Responsabilidad civil de **nanoproductos**

7.- **Sugerencias prácticas**



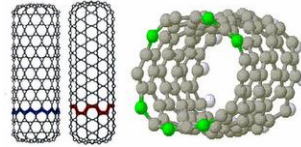
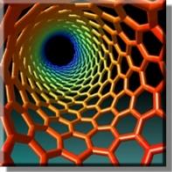
POSIBLES DAÑOS (1)

Las propiedades de estas poderosas nanopartículas y nanoestructuras son todavía, en gran parte, **desconocidas**.

Ahora bien, se conjetura que con algunas de estas propiedades (por ejemplo: la superficie altamente reactiva de los nanomateriales; su habilidad para atravesar membranas) podría vincularse un **grado potencialmente elevado de toxicidad**.

Las nanopartículas pueden penetrar en los **pulmones** de los mamíferos, alcanzar el cerebro a través de los **nervios olfativos**, penetrar en la piel, causar **daño oxidativo** y determinados **daños cerebrales**.





LA REALIDAD

“El difícil control de la nanotecnología”

Dificultades en la RC Nanotecnología

1º.- ACCION.- La invisibilidad de las nanopartículas

2º.- MASIVIDAD DEL DAÑO

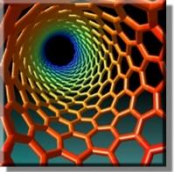
3º.- Dificultad de la prueba de la CAUSALIDAD

POSIBLES DAÑOS (2)

Diversas formas en las que las nanopartículas pueden incidir en el ser humano

Mediante la **inhalación** o acción de inhalar (que consiste en aspirar, voluntaria o involuntariamente, nanopartículas),
la ingestión o acción de ingerir (por la que se introduce por la boca la comida, bebida o medicamentos),
la absorción o acción de absorber por la piel (que es la atracción sobre un fluido con el que está en contacto, de modo que las moléculas de este penetren en aquella; y también, dicho de un tejido orgánico o de una célula, recibir o aspirar materias externas a ellos, ya disueltas, ya aeriformes.)
y la **inyección** o acción y efecto de inyectar (introducción a presión de nanopartículas en el cuerpo mediante una aguja unida a una jeringuilla) .

ESCENARIOS DE RIESGOS



REPUTACION

I.- SALUD PÚBLICA y RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

- * Ecosistema en sentido amplio (*)
- * Relaciones de vecindad y conflictos entre particulares

II.- SEGURIDAD EN EL TRABAJO - R . C . PATRONAL (*)

III.- RESPONSABILIDAD DE NANOPRODUCTOS DEFECTUOSOS (*)

IV.- OTROS:

- * DERIVACION R C / PATRIMONIAL AA PP (*)
- * PROFESIONAL (diseño, supervisión y ejecución)
- * AMBITO SANITARIO

(*) RC objetiva

AGE(R)S

Percepción del riesgo y . . . (1)

REPUTACIÓN ACTIVO ESTRATÉGICO PRIORITARIO

**Saber qué productos contienen nanotecnología y cuales son los riesgos que implican en cada caso, ayudará a todos para prevenir la
N A N O T E C N O F O B I A**

Quienes en sus procesos productivos **manipulen** nanopartículas o **diseñen, obtengan y apliquen nuevas estructuras y sistemas** a escala nanométrica, deben considerar que la reputación es un activo estratégico extraordinariamente vulnerable, y que en tanto en cuanto pueda producirse un impacto medioambiental de nanopartículas, las posibilidades de generar una alarma social son muy elevadas.

Por ello precisan generar confianza suficiente en la sociedad para que el producto nanotecnológico no sea percibido como una amenaza, sino como una oportunidad de mejora, suficientemente segura para la salud e integridad de las personas.

Percepción del riesgo y . . . (2)

OBLIGACIÓN DE INFORMACIÓN, PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE ACCESO A LA JUSTICIA

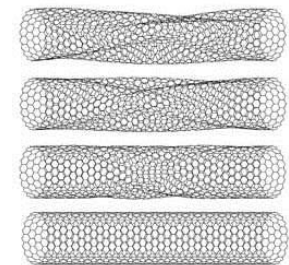
Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente

- a) se informe al público, mediante avisos públicos u otros medios apropiados, como los electrónicos, cuando se disponga de ellos, sobre cualesquiera propuestas de planes o programas, o de modificación o revisión de los mismos, y por que la información pertinente sobre dichas propuestas se ponga a disposición del público, incluida entre otras cosas la información sobre el derecho a la participación en los procesos decisorios y en relación con la autoridad competente a la que se puedan presentar comentarios o formular preguntas;
- b) el público tenga derecho a expresar observaciones y opiniones, cuando estén abiertas todas las posibilidades, antes de que se adopten decisiones sobre planes y programas;
- c) al adoptar esas decisiones sean debidamente tenidos en cuenta los resultados de la participación pública;
- d) una vez examinadas las observaciones y opiniones expresadas por el público, la autoridad competente haga esfuerzos razonables para informar al público de las decisiones adoptadas y de los motivos y consideraciones en los que se basen dichas decisiones, incluyendo la información sobre el proceso de participación del público.

En España a tenor de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente

. . . y principio de precaución (1)

El principio de precaución es la regla de cautela del artículo 174 del Tratado de la Unión Europea [\[1\]](#), según la cual, **la inexistencia de certeza científica plena sobre los posibles efectos nocivos que puede producir un determinado fenómeno no exime de la adopción de las precauciones que la prudencia recomienda.**



[1] A partir de 1 enero 2010 se trata del Artículo 191 redactado por el apartado 143) de la letra B del artículo 2 del Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea («D.O.U.E.C.» 17 diciembre).

. . . y principio de precaución (2)

Cuando el Tratado de la Unión estableció que la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad y que se basará en los principios de cautela y de acción preventiva, está enunciando un **principio político y no jurídico**.

Es un criterio de actuación dirigido a los responsables políticos que se enfrentan constantemente al dilema de encontrar un equilibrio entre la libertad y los derechos de los individuos, de la industria y de las empresas, y la necesidad de reducir el riesgo de efectos adversos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal.

Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución Bruselas el 2 de febrero de 2000 (P. PRECAUCION)

Recomendación de la Unión Europea de 12 de julio de 1999 (CEM)

. . . y principio de precaución (3)

El principio de precaución se justifica cuando la evaluación científica preliminar objetiva indica que hay **motivos razonables para temer efectos potencialmente peligrosos que sean incompatibles con el umbral de seguridad** elegido por la Comunidad europea.

El recurso al principio de precaución **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. Todas estas razones hacen que la aplicación de este principio a conflictos sobre divergencias civiles en el ámbito estrictamente privado resulte injustificado.**

La Sentencia del T. S., Sala de lo Contencioso, de 19 de Abril de 2006, desestimó el recurso interpuesto por la Asociación de Estudios Geobiológicos GEA, contra el Real Decreto 1066/2001, relativo a la telefonía móvil.

... y principio de precaución (4)

TRATAMIENTO EN ESPAÑA

Ley 33/2011, de 4 de octubre General de Salud Pública (BOE 5 octubre 2011)

Artículo 3: “Las Administraciones públicas y los sujetos privados, en sus actuaciones de salud pública y acciones sobre la salud colectiva, estarán sujetos a los siguientes principios:

...d) **Principio de precaución.** La existencia de indicios fundados de una posible afectación grave de la salud de la población, aun cuando hubiera incertidumbre científica sobre el carácter del riesgo, determinará la cesación, prohibición o limitación de la actividad sobre la que concurren.”

Artículo 27 define la protección de la salud como “el conjunto de actuaciones, prestaciones y servicios dirigidos a prevenir efectos adversos que los productos, elementos y procesos del entorno, agentes físicos, químicos y biológicos, puedan tener sobre la salud y el bienestar de la población”.

“Las AA PP protegerán la salud de la población mediante actividades y servicios que actúen sobre los riesgos presentes en el medio y en los alimentos, a cuyo efecto se desarrollarán los servicios y actividades que permitan la gestión de los riesgos para la salud que puedan afectar a la población. Las acciones de protección de la salud se regirán por los principios de **proporcionalidad y de precaución**, y se desarrollarán de acuerdo a los principios de colaboración y coordinación interadministrativa y gestión conjunta que garanticen la máxima eficacia y eficiencia.”

Inmisiones y responsabilidad medioambiental (1)

El impacto de la liberación en el medio ambiente de los nanomateriales puede resultar nocivo para EL MEDIO AMBIENTE, si supone la **alteración de propiedades físicas**, en manifestaciones tales como la **fusión**, el **electromagnetismo** y las **propiedades químicas** como la **reactividad de una sustancia**

Ley 23/2007 Responsabilidad Medioambiental **O B J E T I V O S**

- 1º.- **Prevenir** daños medioambientales
- 2º.- **Mitigar** el impacto de los daños medioambientales una vez producidos
- 3º.- **Reparar** los daños medioambientales de las actividades enumeradas en el anexo III, con independencia de criterios subjetivos de culpabilidad.
- 4º.- **Implantar mecanismos de garantía** de reparación del medioambiente por parte del causante

Inmisiones y responsabilidad medioambiental (2)

1º.- Responsabilidad Administrativa (la Administración de oficio, a solicitud del operador o de interesados) respecto de:

Especies silvestres y habitats

Aguas

Ribera del mar y rías

Suelo.

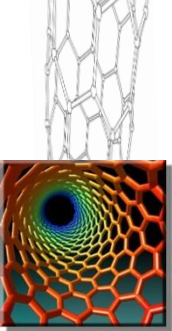
Exclusión de daños a personas y bienes privados.

Artículo 5. Daños a particulares

1. Esta Ley no ampara el ejercicio de acciones por lesiones causadas a las personas, a los daños causados a la propiedad privada, a ningún tipo de pérdida económica ni afecta a ningún derecho relativo a este tipo de daños o cualesquiera otros daños patrimoniales que no tengan la condición de daños medioambientales, aunque sean consecuencia de los mismos hechos que dan origen a responsabilidad medioambiental. Tales acciones se regirán por la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

2. Los particulares perjudicados a que se refiere el apartado anterior no podrán exigir reparación ni indemnización por los daños medioambientales que se les hayan irrogado, en la medida en la que tales daños queden reparados por la aplicación de esta ley. El responsable que hubiera hecho frente a esa doble reparación podrá reclamar del perjudicado la devolución o la compensación que proceda.

3. En ningún caso las reclamaciones de los particulares perjudicados en cualesquiera procesos o procedimientos exonerarán al operador responsable de la adopción plena y efectiva de las medidas de prevención, de evitación o de reparación que resulten de la aplicación de esta ley ni impedirán las actuaciones administrativas encaminadas a ello.



Inmisiones y responsabilidad medioambiental (3)

Esta ley se aplicará a

1. **Los daños medioambientales y a las amenazas inminentes de que tales daños ocurran, cuando hayan sido causados por las actividades económicas o profesionales enumeradas en el anexo III**, aunque no exista dolo, culpa o negligencia.

Se presumirá, salvo prueba en contrario, que una actividad económica o profesional de las enumeradas en el anexo III ha causado el daño o la amenaza inminente de que dicho daño se produzca cuando, atendiendo a su naturaleza intrínseca o a la forma en que se ha desarrollado, sea apropiada para causarlo.

Inmisiones y responsabilidad medioambiental (3)

- Instalaciones de **Combustión**
- Instalaciones de producción y transformación de **metales**
- Industrias **minerales y química**
- Fabricación de pasta de **papel** a partir de madera u otras materias fibrosas
- Instalaciones para tratamiento previo o para el **tinte** de fibras o productos textiles
- Industria del **cuero**
- Industrias **agroalimentarias** y explotaciones **ganaderas**
- Consumo e **disolventes orgánicos**
- Industria del **carbón**
- Las actividades de **gestión de residuos**: recogida, transporte, recuperación, eliminación, supervisión, explotación y cierre de vertederos e incineradoras.
- El **vertido en aguas** interiores superficiales o subterráneas sujetas a permiso, autorización o registro, así como vertido o inyección de contaminantes sujetos a autorización
- **Captación y represamiento de aguas** sujetas a autorización
- La fabricación, utilización, almacenamiento, transformación, embotellado, liberación en el medio ambiente y transporte *in situ* de **sustancias peligrosas**, **preparados peligrosos**, productos fitosanitarios, biocidas entre otros.
- **Transporte de mercancías peligrosas**
- Explotación de instalaciones sujetas a autorización **Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (IPPC)**
- Utilización, transporte, liberación intencional, comercialización de **microorganismos modificados genéticamente**
- **Traslado transfronterizo de residuos** dentro de la UE
- **Gestión de residuos de industrias extractivas**

Inmisiones y responsabilidad medioambiental (4)

Esta ley se aplicará a

2. A los daños medioambientales y a las amenazas inminentes de que tales daños ocurran, **cuando hayan sido causados por las actividades económicas o profesionales distintas de las enumeradas en el anexo III**, en los siguientes términos:

a) **Cuando medie dolo, culpa o negligencia**, serán exigibles las medidas de prevención, de evitación y de reparación.

b) **Cuando no medie dolo, culpa o negligencia**, serán exigibles las medidas de prevención y de evitación.

3. **En caso de contaminación de carácter difuso**, la Ley solo se aplicará cuando sea posible establecer un vínculo causal entre los daños y las actividades de operadores concretos.

Inmisiones y responsabilidad medioambiental (y 5)

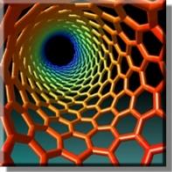
Remisión al derecho internacional

- 1º. Principio 13 de la **Declaración de Río de Janeiro** sobre el medio ambiente y el desarrollo de 1992

- 2º. Art. 27 del **Protocolo de Cartagena** sobre seguridad de Biotecnología (Convenio de Montreal 29 .1.2000, ratificado por España en 16.1.2002)

- 3º. Resto de **Convenios internacionales**, a nivel mundial

- 4º. Reglamentos **Roma I y Roma II**, a nivel europeo



Inmisiones y conflictos particulares (1)

Ante la **Exclusión de daños a personas y bienes privados de la Ley 23/2007**. Las acciones se regirán por la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

Planteamiento

las relaciones de vecindad en la sociedad moderna cada vez son más complejas, de manera que unos y otros derechos pueden entrar en conflicto en la esfera del derecho civil con el consiguiente daño patrimonial y extramatrimonial.

Derechos reales Límites

Características de los derechos reales en la inmediatividad del poder de su titular sobre la cosa, que le permite usarla y servirse de ella como dueño, sin perjuicio de las limitaciones que el ordenamiento jurídico imponga a su titular. **Siendo esa facultad erga omnes, implica desde la perspectiva de los demás, la obligación de abstención de cualquier extraño a acceder sin consentimiento del titular del derecho real.**

Inmisiones y conflictos particulares (2)

PROBLEMA

Cuando quien sufre la inmisión no tolera la inmisión, aún en los casos en los que no existe motivo de preocupación objetiva al estar la inmisión dentro de los límites perfectamente asumibles por el ser humano.

MANIFESTACIONES

De inmisiones en contaminaciones (art. 1908 cc):
acústicas, lumínicas, eflúvicas, olorigenas, pulvígenas, visuales y paisajísticas

SOLUCIÓN – TESIS PROPUESTA

Principio de la normal tolerancia

La **Ley 13/1990, de 9 de julio, de Cataluña** parte de un principio indiscutible por el que **todo propietario deberá tolerar las inmisiones que provengan de una finca vecina, si éstas son inocuas o si causan perjuicios no sustanciales.**

Igualmente, **tolerará las inmisiones** que produzcan perjuicios sustanciales **si son consecuencia del uso normal del predio vecino**, según la costumbre local, y si la cesación comporta un gasto económicamente desproporcionado.

Inmisiones y conflictos particulares (3)

Principio de la normal tolerancia

Ley catalana 13/1990, de 9 de julio, de la acción negatoria, inmisiones, servidumbres y relaciones de vecindad que regula las servidumbres en la Compilación del Derecho Civil de Cataluña.

2 objetos específicos: las **servidumbres** y las **relaciones de vecindad**.

Partió de un marco general que hasta ahora nunca había sido regulado en el ordenamiento civil del Estado: la acción negatoria.

El principio es establecer un régimen de Derecho privado de tutela del particular, además del que pueda tener dentro del Derecho público.

Conforme a todo ello el propietario de un inmueble tendrá:

1º.- Acción para hacer cesar las perturbaciones ilegítimas de su derecho que no consistan en la privación o el retenimiento indebido de la posesión.

2º.- Acción para exigir la abstención de perturbaciones futuras y previsibles del mismo género.

Sin embargo no corresponderá la acción, si los hechos actuales que se pretendan cesar o los futuros que se pretendan evitar no perjudican el interés del propietario en su propiedad y si por disposición de la Ley o por negocio jurídico el propietario debe soportar la perturbación.



Inmisiones y conflictos particulares (y 4)

Principio de la normal tolerancia

PRECEDENTE DEL ELECTROMAGNETISMO

El estudio de los conflictos de intereses surgidos a partir de la contaminación electromagnética nos proporciona un campo de operaciones del que podemos extraer lecciones aplicables a los nanomundos.

¿Qué criterios hay para determinar lo que es tolerable o intolerable?

Dejar esa apreciación a la pura subjetividad de quien soporta la inmisión es una inseguridad jurídica.

- **Recomendación** del Consejo de la Unión Europea de 12 de julio **de 1999**, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos.
- **Real Decreto 1066/2001** del 28 de septiembre
- **Sentencia** (58/2010) **de la Sala 1ª del T. S. de 19 de febrero de 2010**
- **Sentencia del T. S. Sala de lo Contencioso, de 19 de Abril de 2006** desestimó el recurso interpuesto por la Asociación de Estudios Geobiológicos GEA, contra el Real Decreto 1066/2001, relativo a la telefonía móvil.

Nanotecnología segura en el lugar de trabajo (1)

Deber del empresario de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales

El trabajador tiene derecho a una protección eficaz en materia de seguridad e higiene en la prestación de sus servicios

A) Prevención de Riesgos Laborales.

Sobre los posibles efectos adversos de la **exposición en el trabajo a las nanopartículas**, la **Ley 31/1995 no prevé nada**. Pero contempla genéricamente **normas dirigidas a garantizar la seguridad y salud de los trabajadores (art. 14)**, que reconoce el ese **DEBER** y la **acción preventiva de la empresa a partir de una evaluación inicial de los riesgos** que deberá hacerse con ocasión de la elección de las sustancias o preparados químicos [artículos 16.2.a) y 25.2 L 31/1995], a lo que el artículo 4.2.a) del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Nanotecnología segura en el lugar de trabajo (2)

B) Carga de la Prueba.

Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social (BOE nº 245, 11 de octubre de 2011)

- ⇒ Unifica la tutela judicial del trabajador para el resarcimiento integral del daño por accidente de trabajo y respecto a la carga de la prueba establece que **“En los procesos sobre responsabilidades derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales corresponderá a los deudores de seguridad probar la adopción de las medidas necesarias para prevenir o evitar el riesgo”**.
- ⇒ No podrá apreciarse como elemento de la responsabilidad
 - * la culpa no temeraria del trabajador
 - * ni la que responda al ejercicio habitual del trabajo o la confianza que ésta inspira.
- ⇒ Prevé un sistema específico de valoración de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (DF5^a).

Nanotecnología segura en el lugar de trabajo (y 3)

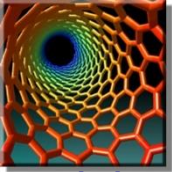
C) Responsabilidad Penal.

El C. Penal tipifica **delitos como** de riesgo y de resultado.

CP art.316: «Los que con infracción de las normas de prevención de riesgos laborales y estando legalmente obligados, **no faciliten los medios necesarios para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas**, de forma que pongan así en peligro grave su vida, salud o integridad física, serán castigados con las penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses».

Por su parte el CP art.317 establece que «**Cuando el delito** al que se refiere el artículo anterior **se cometa por imprudencia grave**, será castigado con la pena inferior en grado».

Aunque los arts. 316 y 317 tipifican el acto de **no facilitar** por quienes estén legalmente obligados a ello, los **medios necesarios**, ello comprende todas las medidas encaminadas a garantizar la seguridad y salud de los trabajadores (**formación, información, vigilancia** de la salud...)

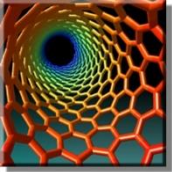


El Código Penal ha tipificado un **delito de riesgo** por lo que para la comisión del mismo no es necesario que se haya producido el siniestro, ni que existan daños efectivos ni lesiones.

Al lado de estos delitos específicos existen otros **delitos genéricos** que pueden cometerse por el empresario en el seno de la relación laboral.

- el homicidio, con prisión de 10 a 15 años (CP art.138);
- el homicidio imprudente, con prisión de 1 a 4 años (CP art.142);
- lesiones (CP art.147);
- lesiones mediando imprudencia grave (CP art.152);
- lesiones contra las personas, tipificadas como falta (CP art.617 y 621).

Otros tipos penales que podrían ser de aplicación como los de liberación de energía nuclear (CP art.341); perturbación del funcionamiento de una instalación nuclear (CP art.342); provocar la explosión o destrucción de bienes o instalaciones (CP art.346); fabricación o tenencia de sustancias peligrosas o explosivos (CP art.348); quienes en la construcción reparación o mantenimiento de edificios infrinjan las normas de seguridad y pongan en peligro la vida, la integridad o la salud de las personas (CP art.350).



R. C. de nanoproductos (1)

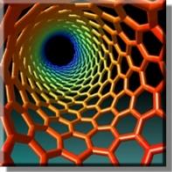
Principio general

Los fabricantes y los importadores son responsables de los daños causados por los defectos de los nanoproductos que fabriquen o importen respectivamente.

Fuentes

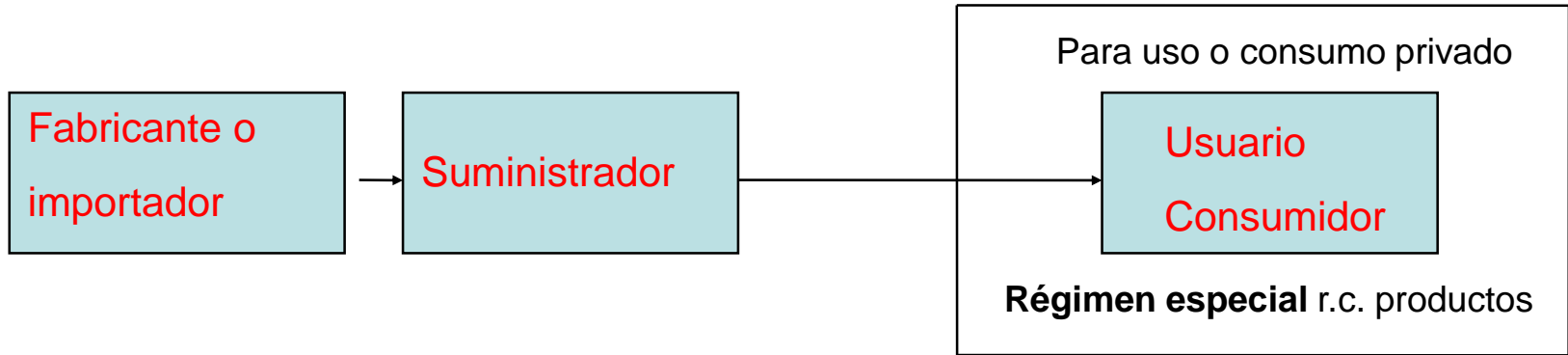
REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.

El libro tercero armoniza el régimen de responsabilidad civil por daños causados por productos defectuosos, previsto en la Ley 22/1994, de 6 de julio, y las disposiciones sobre responsabilidad contenidas en el capítulo VIII de la Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.



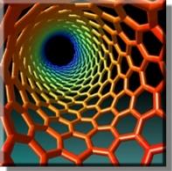
R. C. de nanoproductos (2)

Escenario consumidor



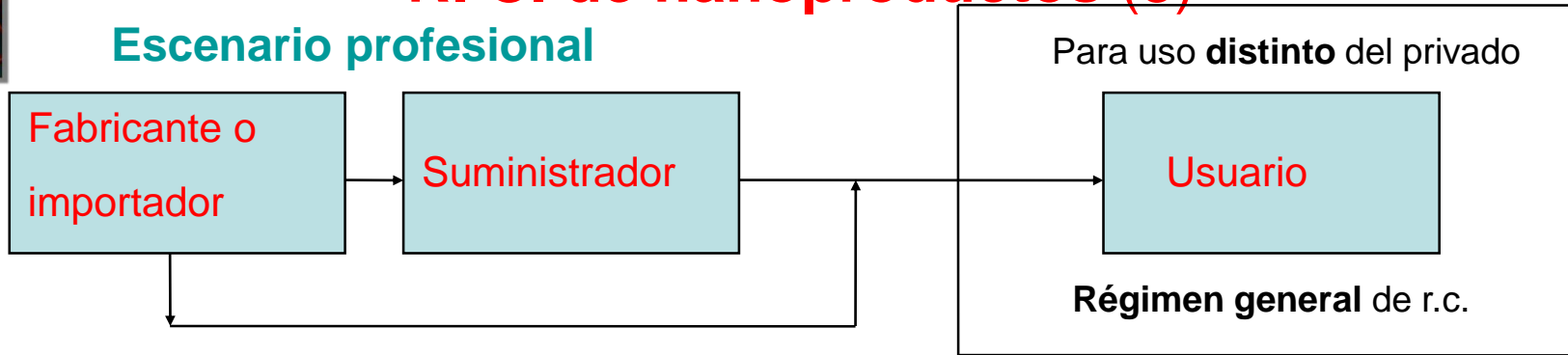
Ámbito de protección (1).

El T.R. define el ámbito de protección del régimen de responsabilidad previsto en la norma. Así: “comprende **los daños personales, incluida la muerte, y los daños materiales, siempre que éstos afecten a bienes o servicios objetivamente destinados al uso o consumo privados** y en tal concepto hayan sido utilizados principalmente por el perjudicado”.



R. C. de nanoproductos (3)

Escenario profesional

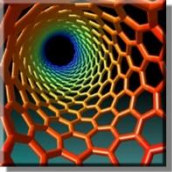


NO están en el Ámbito de protección del régimen especial de r.c. de productos.

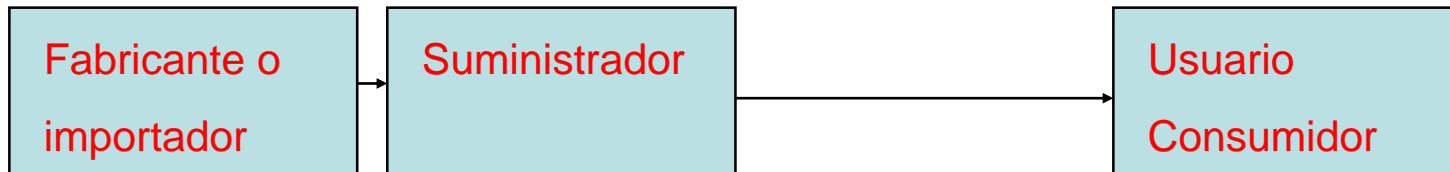
Ejemplos:

- 1º.- Daños causados entre empresas.
- 2º.- Daños causados a profesionales.
- 3º.- Cualquier **daño personal o material cuando éstos afecten a bienes o servicios NO destinados al uso o consumo privados**

En estos casos se aplicará el régimen jurídico general de r.c. (arts. 1902, 1101 C.c.)

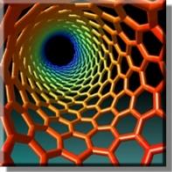


R. C. de nanoproductos (4) **Escenario distribuidor**



Asimilación de los suministradores cuando:

- Apariencia como fabricante.
- Produzco sin identificar fabricante.
- Venta con conocimiento de ser defectuoso.



R. C. de nanoproductos (5) **Exoneración de responsabilidad del fabricante.**

El productor se eximirá de responsabilidad, siempre que pruebe:

1. Que el producto todavía no se había puesto en circulación
2. Inexistencia del defecto a la puesta en circulación del producto.
3. Que el producto no se había fabricado con finalidad económica ni distribuido en el marco de una actividad empresarial
4. Producto elaborado conforme a normas imperativas.

5. Riesgos del desarrollo. Salvo alimentos y medicamentos.

6. Unión y mezcla.

Art. 140, e) Que el estado de los conocimientos científicos y técnicos existentes en el momento de la puesta en circulación no permitía apreciar la existencia del defecto. En el caso de medicamentos, alimentos o productos alimentarios destinados al consumo humano, los sujetos responsables, no podrán invocar la causa de exoneración de responsabilidad.

ASEGURAMIENTO de la R. C. de nanomateriales

La nanotecnología supone “per se” un reto para su asegurabilidad.

Paradoja:

Los productos nanotecnológicos están, implícitamente, asegurados si no están excluidos expresamente del contrato de seguro.
(RC Explotación, Productos, Contaminación-Medioambiente o RC Patronal)

CONCLUSIONES

1.- **RC objetiva** en casi todos los escenarios (medio ambiente, patronal y nanoproductos) salvo RDLeg 1/2007 a. 140 (riegos del desarrollo). Advertencia al efecto expansivo por la L. 4/1999 de reforma de la L30/1992
Para exonerar la RC/patrimonial de las AA PP

2.- **Viejas normas para riesgos tan novedosos** para la salud humana y el medio ambiente, **de los que aún no tenemos suficiente información**. El juzgador resolverá conforme al principio de prohibición de “non liquet” y el “principio de no alteración del derecho preexistente”

Dificultades en la RC Nanotecnología

1º.- ACCION.- La invisibilidad de las nanopartículas

2º.- MASIVIDAD DEL DAÑO

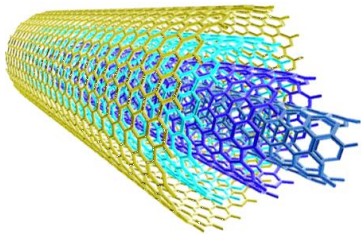
3º.- Dificultad de la prueba de la CAUSALIDAD

Pero nada de lo anterior funciona sin el intangible de las ideas

CONCLUSIONES

3.- La importancia de la **percepción** de los riesgos y la necesidad de conciliar el principio político de **precaución** con el principio jurídico de la **normal tolerancia** para garantizar los derechos en juego

HOJA DE RUTA:



Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 12 de julio de 1999

Real Decreto 1066/2001 del 28 de septiembre

Sentencia de la Sala 1ª del T. S. de 19 de febrero de 2010

Sentencia del T. S. Sala de lo Contencioso, de 19 de Abril de 2006

4.- Ante la **NANOTECNOFOBIA**, la comunidad científica debe aportar **soluciones** que conjuguen los siguientes objetivos:

a) Asegurar la **tutela de la salud** de todos

b) Promover la **investigación científica** para evaluar los umbrales de tolerancia

c) Posibilitar el **desarrollo industrial** en armonía con la tutela del medio ambiente y la protección con los derechos de los intereses en juego.

CONCLUSIONES

5.- **A propósito de los productos comerciales**, es preciso saber qué productos se han obtenido con el empleo de la nanotecnología, así como qué productos contienen materias primas con nanopartículas

6.- Necesidad de **constituir Comités Científicos de G. De R.** conforme a la ISO 31000

Los dictámenes que emitan estos Comités desarrollando:

- * aspectos técnicos y de seguridad
- * aspectos legales para cubrir los vacíos normativos para proteger los derechos de los consumidores y los intereses en juego de los distintos grupos implicados



AGERS

Asociación Española de
Gerencia de Riesgos y Seguros

MUCHAS GRACIAS

Gonzalo Iturmendi Morales
abogados@iturmendiasociados.com
Madrid 28.05.15

