

Normativa ambiental

La protecció europea de les persones i del medi ambient enfront substàncies i preparats perillosos

Ignasi Doñate i Sanglas

Advocat expert en qüestions ambientals

1 Introducció

El paisatge internacional emergent dels atacs terroristes a Nova York ha deixat en l'opinió pública el temor, entre d'altres, que la presència de les espores d'àntrax no sigui sinó un batalla més amb mitjans bacteriològics que dona continuïtat a l'atac que conduí a l'enderrocament de les Torres Bessones. En pocs dies van aflorant notícies sobre la iniciativa dels EUA en el cultiu de bacteris, així com la manca de seguretat i de control sobre els mateixos; es parla de magatzems de materials per a la guerra química en els països de l'antiga Unió Soviètica; es comenta com l'Iraq va amagar als experts de l'ONU els materials que podien evidenciar un treball d'investigació iraquiana sobre processos químics o bacteriològics per a ús bèl·lic; als mateixos terroristes d'Al-Qaida se'ls relaciona amb processos per intentar fumigar zones urbanes dels EUA des d'una avioneta amb materials químics o bacteriològics; es parla del perill que s'ataquin centrals elèctriques d'energia atòmica amb la consegüent catàstrofe d'efectes incalculables.

El temor més estès i la previsió més generalitzada porta a pensar en la possibilitat d'atacs mitjançant substàncies o productes perillosos, alguns dels quals han estat treballats o investigats amb finalitats bèl·liques, però molts d'ells han estat, si més no, desenvolupats, manipulats i utilitzats en processos aliens a escenaris de conflicte armat. En aquest context, paradoxalment, **el perill s'objectiva i té com a condició la mateixa existència de productes o substàncies perilloses, més enllà de la seva possible o remota utilització per a finalitats destructives o bèl·liques.**

L'augment progressiu de la utilització en els processos industrials de substàncies perilloses, el seu tractament inadequat en qualitat o en quantitat en el marc d'una confiança en els nous productes químics o preparats, els quals han estat llençats al mercat com a «revolucionaris per la seva provada eficàcia», van generar la necessitat d'instaurar mecanismes de protecció de la salut de les persones i del medi ambient. Potser mai, però, no s'havia pensat ni aplicat mesures de protecció que impedissin materialment que els complexos farmacèutics, químics, atòmics... existents en l'actualitat es convertissin en poderoses armes letals, especialment contra les poblacions i el medi del seu entorn.

2 La gestió del risc en un marc de conflicte bèl·lic

Així doncs, l'actual formulació del conflicte internacional posa de relleu l'alt nivell de risc derivat de la mera existència de substàncies, preparats i tecnologies perilloses. Recomano avui rellegir al número 24 de la revista dedicat a *La societat del risc*, uns treballs elaborats potser molt lluny de l'actual situació de conflicte, però que llegits avui agafen una nova i més gran dimensió. En el seu article, Narcís Mir i Soler citava Ulrich Beck; permeteu-me que repregui part de la cita com exemple de la lectura que cal fer del risc a la societat actual. Diu Ulrich Beck: «és més probable que sota la pressió del perill imminent es redefeixin responsabilitats, se centralitzin les competències d'actuació i es fixin tots els detalls del procés de moder-



nització amb controls i planificacions burocràtiques... La societat del risc no és una societat revolucionària, sinó més bé una societat de les catàstrofes. En ella, l'estat d'excepció amenaça de convertir-se en l'estat normal.

Tot i l'impacte del nivell de danys i víctimes de l'actual conflicte, cal recordar l'abast d'accidents industrials com els de Txernòbil, Bhopal, Mèxic D.F... i tants d'altres, els efectes catastròfics dels quals no hem arribat a saber del tot, entre altres motius perquè els més greus s'han donat en països econòmicament mal situats en el panorama internacional. Les víctimes i els danys derivats d'aquestes catàstrofes són encara molt més alts que els que fins ara coneixem com a derivats de la guerra química o bacteriològica; però també són baixos si els comparem amb la possibilitat que s'arribessin a utilitzar les instal·lacions industrials del primer món que treballen amb substàncies o preparats perillosos. Mentalment torno a fer esment al número de la revista *La societat del risc* però, òbviament, no faré referència al concepte, magnitud i gravetat del risc ambiental, a les seves formes d'avaluació i al control dels riscos, tal com es formula en la normativa actual: la Directiva (Dir.) 96/82/CE del Consell, de 9 de desembre de 1996.

3 *L'enfocament normatiu de les substàncies perilloses a Europa*

Aquesta darrera directiva comunitària és la que tracta dels «**riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses**». El mateix títol ens porta a considerar les «substàncies perilloses» com a causa primigènia de l'actual societat del risc. Aquest risc no ha estat, però, considerat com a tal quan estudiem la normativa sobre «substàncies perilloses» en l'àmbit europeu, normativa que se centra bàsicament en l'objectiu d'aproximar les legislacions dels estats membres que tenen com a objectiu la protecció de la salut de les persones i del medi ambient i, amb aquesta aproximació, **fer possible els intercanvis comercials en l'espai comunitari**.

Aquest **enfocament mercantilista/proteccionista** de la normativa europea s'inicià a finals dels anys 1960 amb la Dir. 67/548/CEE d'aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives en matèria de classificació embalatge i etiquetatge de substàncies perilloses. És que fins aquelles dates no s'havien dictat normes per protegir la salut de les persones enfront aquestes substàncies? Ben cert que sí, però aquestes normes eren les dictades per cada un dels estats membres. Aquesta diversitat normativa, però, dificultava els intercanvis comercials d'aquestes substàncies i preparats dins l'àmbit comunitari i, per tant, afectaven negativament l'establiment i funcionament del mercat comú. Així, si bé les normes estatals primeres anaven directament adreçades a la protecció de les persones, a partir de la iniciativa comunitària dels anys 1960, l'enfocament de la normativa europea va ser el d'obviar les dificultats per al comerç intern d'aquestes substàncies i preparats.

A partir d'una aproximació de les normatives estatals sobre substàncies perilloses, es va iniciar, doncs, un procés normatiu en què, des de les instàncies comunitàries, es pretén compatibilitzar els diferents nivells estatals de protecció amb la potenciació del mercat interior. Així s'ha construït una teranyina normativa que, en poca mesura, incideix en la demanda de seguretat derivada d'una confrontació violenta d'abast internacional que ha arribat a atènyer objectius inimaginables.

4 *El sistema genèric de protecció*

El sistema genèric de protecció que atorga aquesta teranyina de normatives específiques es fonamenta en un seguit de processos adreçats a la circulació d'una informació millor i més fiable sobre aquestes substàncies perilloses, processos que es concreten en:



- a) **La notificació** a la Comissió Europea, per part de tots i cada un dels estats membres, de les disposicions legals, reglamentàries i administratives que aprovin internament sobre substàncies i preparats.
- b) **L'autorització** per cada Estat membre, prèvia a la seva comercialització, de cada substància, d'acord amb una avaluació de la seva perillositat.
- c) El **reconeixement mutu** de les autoritzacions a l'interior de la Unió Europea.
- d) La **comercialització**, determinada pel conjunt de condicions i requisits que han de reunir les substàncies i preparats per poder ser posats en el mercat.
- e) **La llista comunitària de substàncies i preparats** que poden ser autoritzats per cada Estat membre, d'acord amb els ingredients actius, la seva composició i formulació.

Aquests processos s'apliquen a les substàncies o preparats que es poden comercialitzar, els quals són la majoria. **Una minoria de substàncies i productes estan absolutament prohibits per la seva perillositat o per la possibilitat tecnològica de ser substituïts per altres productes menys perillosos.**

Aquests processos han reeixit en l'objectiu de fer realitat el mercat únic interior, però no han millorat els nivells de seguretat col·lectiva pel fet que l'augment de l'ús de substàncies i productes perillosos en el temps ha estat més gran que no pas la necessitat de limitar-ne o prohibir-ne l'ús sobre la base de noves tecnologies substitutives.

5

La classificació, embalatge i etiquetatge de substàncies perilloses

La teranyina normativa es va iniciar, com s'ha dit, amb la **Dir. 67/548/CEE, de 27 de juny de 1967, en matèria de classificació, embalatge i etiquetatge de les substàncies perilloses**. Aquesta va néixer amb la consciència de la gran complexitat del treball que s'iniciava: «Considerant que, ateses l'amplada d'aquest camp i les nombroses mesures concretes que seran necessàries per aconseguir l'aproximació del conjunt de les disposicions relatives a les substàncies perilloses, sembla convenient treballar en primer lloc en una aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives relatives a la classificació, embalatge i etiquetatge de les substàncies perilloses, deixant per a directives posteriors l'aproximació de les disposicions relatives a la utilització d'aquestes substàncies i preparats perillosos, si es constata que les diferències entre aquestes disposicions afecten directament la instauració o el funcionament del mercat comú».

El control que instaura la directiva sobre les substàncies perilloses és el derivat dels **procediments de notificació o homologació entre els diferents països comunitaris de les substàncies contingudes en la llista de les perilloses**.

Aquesta directiva ha estat posteriorment modificada i adaptada al progrés tècnic. La darrera modificació és la instaurada per la Dir. 2000/33/CE, que constitueix la vint-i-setena adaptació de la Dir. 67/548/CEE, adreçada a limitar al màxim els experiments amb animals, si hi ha altres mètodes alternatius. Aquesta directiva va entrar en vigor l'octubre d'aquest any 2001.

En esquema, aquesta directiva enumera les diferents característiques que han de qualificar les substàncies com a perilloses. L'annex I conté la llista de substàncies perilloses, tot detallant els procediments de classificació i etiquetatge de cada substància. L'annex III inclou una llista de frases que indiquen el perill específic de cada substància. L'annex IV inclou un seguit de frases que contenen consells de prudència per a cada substància. L'annex V instaura els mètodes de determinació de les propietats fisicoquímiques, la toxicitat i l'ecotoxicitat de les substàncies i preparats. L'annex VI conté una guia per a la classificació i etiquetatge de les substàncies. L'annex IX inclou disposicions sobre les tanques de seguretat per als infants.



Aquesta normativa està transposada a l'àmbit espanyol amb el Reglament de «Declaració de Substàncies Noves i Classificació, Envasament i Etiquetatge de Substàncies Perilloses» aprovat pel Reial decret (RD) 363/1995, de 10 de març (BOE núm. 133, de 5/6/95) i que posteriorment ha estat modificat en diferents moments.

6 Els límits a la comercialització i ús de substàncies i preparats perillosos

Un cop posades les bases per harmonitzar les legislacions europees sobre la llista i criteris de substàncies perilloses, s'inicià un segon procés normatiu amb la **Directiva 76/769/CEE, de 27 de juliol de 1976 de límits a la comercialització i ús de substàncies i preparats perillosos**. L'objectiu de la directiva era, un cop més, recuperar, protegir i millorar la qualitat de vida humana tot limitant el comerç d'aquests productes. La norma naixia en un moment en què altres directives o convenis internacionals ja havien limitat la comercialització d'algunes substàncies o productes, i calia harmonitzar les legislacions dels estats membres. Aquesta directiva es concentrà, com a punt de partida inicial, en la limitació de la comercialització i ús de bifenils policlorats (PCB) i policloroterfenils (PCT).

Després d'aquesta directiva en seguiren posteriors modificacions i adaptacions:

- Dir. 85/467/CEE, limitant encara més i autoritzant als estats membres la prohibició de l'ús de **PVC i PCT**.
 - Dir. 89/678/CEE, autoritzant la Comissió a adaptar la directiva bàsica al progrés tècnic.
 - Dir. 91/173/CEE, limitant l'ús del **pentaclorofenol** i dels seus compostos.
 - Dir. 91/338/CEE, limitant l'ús del **cadmi o del PVC** com a colorant del cadmi
 - Dir. 91/339/CEE, limitant més l'ús dels **PVC i PCT** tot introduint substitutius.
 - Dir. 94/27/CEE, limitant l'ús del **níquel** ja que és un causant de sensibilitzacions i al·lèrgies.
 - Dir. 94/60/CEE, limitant l'ús de **substàncies cancerígenes**.
 - Dir. 97/16/CEE, limitant l'ús dels **hexacloroetans**.
 - Dir. 96/56/CE, limitant l'ús de substàncies cancerígenes.
 - Dir. 91/659/CEE, limitant l'ús de **l'amiant** com a causant d'asbestosi, mesotelioma i càncer de pulmó.
 - Dir. 96/55/CE, limitant l'ús de **dissolvent clorats**.
 - Dir. 97/10/CEE, limitant l'ús de **substàncies carcinògenes, mutàgenes i tòxiques per a la reproducció**.
 - Dir. 1999/51/CEE, limitant l'ús de **l'estany, PCF i cadmi**.
 - La darrera modificació ha estat la derivada de la Dir. 97/56/CE i la darrera adaptació fou la derivada de la Dir. 1999/77/CEE, especialment dedicada a una limitació més estricta de la comercialització i ús de **l'amiant** pels seus greus efectes sobre la salut dels treballadors.
- Aquesta normativa comunitària ha estat transposada a l'Estat espanyol pel RD 1406/1989, de 10 de novembre i per les seves posteriors modificacions i desenvolupaments.

7 La classificació, l'envasament i l'etiquetatge dels preparats perillosos

La tercera gran onada normativa sobre productes perillosos fou la que s'inicià amb la **Dir. 88/379/CEE sobre l'aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives dels estats membres relatives a la classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos**. Aquesta directiva i les seves modificacions posteriors han estat refoses darrerament en la **Directiva 1999/45/CE (DOCE núm. L 200, de 30 de juliol de 1999)**, per així millor clarificar els condicionants legals dels preparats perillosos.



Aquesta normativa es fonamenta en la derivada de la Dir. 67/548/CEE sobre substàncies, la qual lògicament desenvolupa, especialment en tot el que fa referència a classificació i etiquetatge de preparats perillosos per al medi ambient. En aquest àmbit, la directiva revisa els criteris de classificació dels productes fitosanitaris inicialment establerts a la Dir. 78/631/CEE i en la normativa que fa referència a la comercialització de fitosanitaris. Una gran part de la directiva va adreçada a **millorar els mecanismes d'informació sobre els preparats** que circulen en el mercat, millorant la transparència informativa i assegurant que l'etiquetatge dels preparats respongui a l'alt nivell de protecció que persegueix la normativa.

Per respondre a aquesta millora del nivell de protecció, la directiva obre diferents camins. Per un costat **s'amplien les exigències d'informació i etiquetatge** a preparats que no estaven inicialment classificats com a perillosos, però de l'ús dels quals poden derivar perills per als usuaris. Aquest seria l'exemple dels explosius que es comercialitzen. En un altre àmbit la millora del nivell de protecció es completa tot afegint a les exigències de l'etiquetatge un sistema doble d'informació: a) una fitxa de dades de seguretat adreçada als usuaris professionals; i b) els organismes designats pels estats com a responsables de facilitar informació exclusivament a efectes mèdics, preventius o curatius. Les categories de substàncies o preparats perillosos són les que es recullen en el quadre que segueix, d'acord amb el text de l'apartat 2 de l'article segon de la directiva.

Aquesta normativa no és d'aplicació però als medicaments d'ús humà o veterinari, als productes cosmètics, a les mescles de substàncies en forma de residus, als productes d'alimentació, als aliments per a animals, als preparats que contenen substàncies radioactives i als productes sanitaris que s'apliquen directament sobre el cos humà.

Substàncies i preparats perillosos

Explosius: són els sòlids, líquids, pastosos o gelatinosos que, tot i en absència d'oxigen en l'aire, poden reaccionar de forma exotèrmica amb una ràpida formació de gasos i que, en determinades condicions d'assaig, es detonen, deflagren ràpidament o, sota l'efecte de la calor, en cas de confinament parcial, exploten;

Comburents: són els que, en contacte amb altres substàncies, especialment amb substàncies inflamables, produeixen una reacció fortament exotèrmica;

Extremadament inflamables: són els líquids que tinguin un punt d'inflamació extremadament baix i un punt d'ebullició baix, i les substàncies i preparats gasosos que, a temperatura i pressió ambiental, siguin inflamables al contacte amb l'aire;

Fàcilment inflamables:

- els que poden escalfar-se i finalment inflamar-se en contactar amb l'aire a temperatura ambient, sense aportació d'energia, o

- els sòlids que poden inflamar-se fàcilment després d'un breu contacte amb una font d'inflamació i que segueixen cremant o consumint-se un cop retirada aquesta font, o

- els que, en estat líquid, el seu punt d'inflamació és molt baix, o

- els que, en contactar amb l'aigua o amb aire humit, desprenen quantitats perilloses de gasos extremadament inflamables;

Inflamables: els líquids el punt d'ignició dels quals és baix;

Molt tòxics: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània en molt poca quantitat, poden provocar la mort o perjudicis aguts o crònics per a la salut;

Tòxics: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània en petites quantitats, poden provocar la mort o perjudicis aguts o crònics per a la salut;

Nocius: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània, poden provocar la mort o perjudicis aguts o crònics per a la salut;



Corrosius: els que, en contacte amb teixits vius, poden exercir una acció destructiva d'aquests teixits;

Irritants: els no corrosius que, per un contacte breu, prolongat o repetit amb la pell o les mucoses, poden provocar una reacció inflamatòria;

Sensibilitzants: els que, per inhalació o penetració cutània, poden ocasionar una reacció d'hipersensibilització, de forma que una exposició posterior a aquesta substància o preparat dóna lloc a efectes nocius característics;

Carcinògens: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània, poden causar càncer o augmentar-ne la freqüència;

Mutàgens: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània, poden causar defectes genètics hereditaris o augmentar-ne la freqüència;

Tòxics per a la reproducció: els que, per inhalació, ingestió o penetració cutània, poden causar efectes nocius no hereditaris a la descendència, o augmentar-ne la freqüència, o afectar de forma negativa la funció o capacitat reproductora masculina o femenina;

Perillosos per al medi ambient: els que, en cas de contacte amb el medi ambient, constitueixen o podrien constituir un perill immediat o futur per a un o més components del medi ambient.

La directiva preveu **critèris d'avaluació** diferents de la perillositat: segons les propietats fisicoquímiques (annex I), segons els perills per a la salut (annex II) i segons els perills per al medi ambient (annex III).

L'annex IV recull les disposicions particulars per als envasos que continguin preparats adreçats al públic en general. Les disposicions particulars relatives a l'etiquetatge de certs preparats es recullen a l'annex V. Les condicions per a la confidencialitat de la identitat química d'una substància estan recollides a l'annex VI.

Finalment, l'annex VII no sols recull el llistat de directives que es deroguen, sinó que recull també els terminis de transposició i aplicació de la directiva, la qual haurà de ser aplicable –en general– abans del dia 20 de juliol de 2002, excepte en el cas dels plaguicides afectats per les directives 91/414/CEE o 98/7/CE, les disposicions sobre els quals hauran d'aplicar-se abans del dia 30 de juliol de 2004. La directiva s'ha d'entendre complementada per la Dir. 91/155/CEE relativa a les modalitats del sistema d'informació relacionada amb els preparats perillosos.

La normativa espanyola en aquest àmbit es conté en **el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos**, aprovat pel RD 1078/1993, de 2 de juliol. Aquesta disposició va ser actualitzada per l'Ordre de 20 de febrer de 1995, modificada en part pel RD 363/1995, de 10 de març –substàncies perilloses–, i la darrera modificació és l'aprovada pel RD 1425/1998, de 3 de juliol (BOE núm. 159, de 4/7/1998).



*L'exportació i importació
de productes químics a la
Unió Europea*

Les normatives comentades anteriorment sols regulen el moviment de substàncies i preparats perillosos dins l'àmbit europeu comunitari. L'exportació i importació de productes perillosos ha de ser d'acord amb les normes internacionals que regulen el comerç d'aquests productes a l'àmbit mundial.

En l'actualitat aquesta matèria està regulada pel **Reglament núm. 2455/92, de 23 de juliol de 1992 (DOCE L251, de 29/8/92)**. Aquesta disposició deroga les anteriors vigents en la matèria per introduir el procediment internacional de comerç de productes perillosos, anomenat el «**consentiment fonamentat previ**» (CFP), similar al sistema establert en el Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA) o a l'Organització de les Nacions Unides per



a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO). El reglament estableix, a la vegada, un sistema comunitari comú de notificació i informació de les importacions procedents de països tercers. D'acord amb el procediment CFP, l'enviament internacional d'un producte químic prohibit o rigorosament restringit, a fi de protegir la salut humana o el medi ambient, no es pot fer si no és amb la corresponent autorització, en cas que aquesta sigui obligatòria, de l'autoritat nacional designada del país importador. Aquest procediment no és d'aplicació a productes importats o exportats per a finalitats d'anàlisi, investigació o desenvolupament científic, ni tampoc quan no ho exigeixi el país importador. Posteriorment, els annexos II i III d'aquest reglament han estat modificats pel Reglament 1492/96 i darrerament s'ha tornat a modificar l'annex II mitjançant el Reglament 2247/98, seguint les modificacions efectuades prèviament pel PNUMA i la FAO.

9 *La comercialització dels productes fitosanitaris i dels biocides*

El sistema de notificació o homologació establert genèricament en la Directiva 67/458/CEE de substàncies perilloses no és d'aplicació a la comercialització de fitosanitaris i de biocides, ja que aquests preparats es comercialitzen amb procediments específics.

Així, la comercialització dels fitosanitaris –substàncies actives i preparats destinats a protegir els vegetals, millorar la conservació dels productes vegetals, destruir els vegetals inconvenients o evitar-ne un creixement inadequat– està regulada per la **Directiva 91/414/CEE**, la qual ha estat modificada darrerament en diferents ocasions.

Finalment, la **comercialització dels biocides** –substàncies actives o preparats destinats a destruir, contrarestar, neutralitzar, impedir l'acció o exercir un control sobre qual-sevol organisme nociu per mitjans químics o biològics– està regulada pel procediment específic establert a la **Directiva 98/8/CE**, de 18 de febrer (DOCE núm. L 123, de 24/4/98), que respon a la necessitat de gestionar el risc derivat dels plaguicides no agrícoles.

La **normativa espanyola de plaguicides** es recull, bàsicament, en el Decret núm. 3349/83, de 30 de novembre (BOE núm. 19 i 20 de 23 i 24/1/84), modificat pel RD núm. 162, de 8 de febrer (BOE núm. 40, de 15/2/91) i pel RD 443/94 (BOE núm. 76, de 30/3/94), en què fa referència a la comercialització i ús dels plaguicides.

10 *Altres substàncies, preparats o elements, instal·lacions, transports, residus... que formen la societat del risc*

En el marc de la teranyina normativa europea, en aquest article només s'ha fet una ràpida referència a la legislació que s'acostuma a indexar sota l'epígraf de «substàncies i productes». Moltes altres substàncies, altres elements o preparats perillosos no han estat ni considerats, fet que evidencia la magnitud i fragilitat d'un sistema d'informació, avaluació i control basat en la confecció de llistes de substàncies o productes que són obsoletes quasi per definició: el desenvolupament tecnològic i la posada de productes en el mercat va sempre molt per davant de la capacitat de control i de legislar adequadament sobre les substàncies perilloses.

Tornant a la formulació de «societat del risc», per tractar l'abast dels perills a què se sotmet la societat moderna, hauríem d'haver parlat també d'altres elements perillosos: medicaments en tota la seva àmplia gamma, especialitats farmacèutiques, productes sanitaris, additius alimentaris i altres productes que entren en contacte amb aliments, pinsos, detergents, adobs, cosmètics, radiacions, productes transgènics, agents biològics, agents físics...



Avaluar el nivell de risc obliga a considerar la incidència d'aquesta llarga llista d'elements perillosos en cada un dels sectors d'activitat. Així trobem normativa complementària, però bàsica pel que fa a la seguretat, en el sector dels transports perillosos, dels residus perillosos, de les instal·lacions industrials, de les instal·lacions d'energia atòmica... i la normativa específica de protecció dels treballadors davant els riscos de tot tipus que es poden presentar en el seu àmbit laboral.

La generalització del risc en les societats modernes comporta deixar de considerar la «protecció civil» com una competència exclusiva dels estats, per passar a ser una competència compartida amb organismes supraestats, els quals han d'assumir aspectes fonamentals d'aquesta tasca de protecció, especialment mitjançant l'harmonització internacional d'instruments efectius d'assegurament dels riscos i la progressiva substitució dels elements perillosos per altres tecnologies alternatives.