

## **SUPUESTOS LEGALES PARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL ORIGINADA POR DAÑOS NUCLEARES**

Por: Lic. Francisco Javier García Garibay

### **SUMARIO**

I. Formas de interpretación de la ley y efectos jurídicos resultantes de tal interpretación. II. Sujetos responsables. III. Causa del daño. IV. Efectos de la causa. V. El daño. VI. Sujeto legitimado para exigir la reparación del daño y la indemnización de perjuicios. VII. El funcionamiento de la relación causal. VIII. Carácter objetivo de la responsabilidad.

### **I. FORMAS DE INTERPRETACION DE LA LEY Y EFECTOS JURIDICOS RESULTANTES DE TAL INTERPRETACION**

El artículo 31 de la Ley señala lo siguiente:

Las disposiciones de la presente ley sólo son aplicables a los casos expresamente previstos en la misma.

Por medio de este artículo, la Ley prevee su propio modo de interpretación, motivo por el cual normas más generales relativas al modo de interpretación, como son por ejemplo los artículos 19 y 20 del Código Civil del Distrito Federal, no son aplicables con relación a la interpretación de la Ley.

Por otro lado el artículo 31 de la Ley, señala que es obligatoria la interpretación de tipo gramatical, con lo cual se excluye la interpretación jurídica que puede consistir, por ejemplo de analogía o de conclusiones por mayoría de razón.

El sentido del artículo 31 no nos parece incompatible con el artículo 14 Constitucional, último párrafo según el cual

en los juicios de Orden Civil, la sentencia definitiva deberá ser conforme a la letra, o a la interpretación jurídica de la ley, y a falta de ésta, se fundará en los principios generales del derecho,

debido a que tal norma constitucional permite que la interpretación sea "conforme a la letra" de la Ley. Entendemos este precepto constitucional en el sentido de que el Constituyente autoriza al Legislador ordinario a que éste prevea en forma expresa cierto modo de interpretación, así por ejemplo se determina en el artículo 11 del Código Civil del Distrito Federal que

las leyes que establecen excepción a las reglas generales, no son aplicables a caso alguno que no esté expresamente especificado en las mismas leyes.

Con base en lo anteriormente sostenido opinamos que tampoco el artículo 11 citado sea inconstitucional.

Por lo que se refiere a la situación jurídica originada por el artículo 31 de la Ley, resulta lo siguiente:

En primer lugar, el creador de la Ley la consideró como reglamento especial a causa de la propiedad de su objeto. Por tal motivo es inteligible que las normas de la Ley por la propiedad de la misma solamente se interpreten y apliquen en forma literal. La responsabilidad reglamentada en la Ley se limita, por ende, a los supuestos literalmente fijados en la misma.

Sin embargo, lo anterior no excluye la posibilidad y necesidad de aplicar en forma supletoria normas legales existentes fuera de la Ley, como por ejemplo, la mayoría o minoría de edad o de la capacidad de ejercicio y con esto de la responsabilidad de ciertos sujetos en el marco de la Ley. Lo que la Ley tiende a obtener por medio de su artículo 31 consiste en que en el campo especial de la Ley se aplicarán solamente sus normas y éstas en forma literal y que tal campo conserve en forma absoluta su exclusividad sin que sea extendido a otros objetos de responsabilidad; pero en la otra parte no quiso el Legislador formar la Ley como objeto aislado y separado de las demás partes del orden jurídico que sean necesarias para la aplicación funcional y práctica de la Ley. Sin embargo esta aplicación de otras formas debe limitarse a objetos no pertenecientes al campo específico de la Ley, es decir, a la responsabilidad civil por daños nucleares.

En esta forma en que estamos interpretando obtenemos un resultado más equilibrado y útil que aquel que se infiere del artículo 17 de la Ley Federal del Trabajo, por medio de la cual se excluye en forma incondicional y absoluta la aplicación de normas civiles.

En lo general podemos, en resumen, sostener que el artículo 31 de la Ley parece en su idea a la expresada en el artículo 11 del Código Civil del Distrito Federal.

## II. SUJETOS RESPONSABLES

Tomando en consideración que la Ley establece una responsabilidad de tipo especial, resulta comprensible que determine en forma expresa y limitativa sus sujetos responsables en el marco de la Ley, para que la responsabilidad legalmente fijada sea concretamente delimitada en cuanto a los sujetos sometidos a tal responsabilidad.

Los sujetos determinados en la Ley como responsables para sus efectos se considerarán como determinados en forma limitativa, de modo que no se permitan interpretaciones extensivas que se efectúen con el objeto de ampliar el concepto de tales sujetos. Sin embargo, esto no excluye que otros sujetos no mencionados en la Ley respondan, en su caso, a seguir las normas civiles aplicables a la situación respectiva.

Los artículos 5o. y siguientes de la Ley preveen como sujeto primeramente responsable al operador de una instalación nuclear. Según el artículo 3o., inciso e) tal operador es:

la persona designada, reconocida o autorizada por un Estado en cuya jurisdicción se encuentre la instalación nuclear.

Como "Estado" en el sentido anterior se comprenderá la entidad federativa respectiva, inclusive del Distrito Federal, aun cuando el último no es Estado, puesto que se trata de una interpretación colectiva absolutamente necesaria.

El inciso e) mencionado, parte implícitamente del supuesto que la competencia para la administración estatal en el campo de la energía nuclear corresponde a la esfera local con base en las leyes locales. Pero esta situación está superada por la Reforma Constitucional publicada en el *Diario Oficial* del 6 de febrero de 1975, según la cual tal competencia corresponde a la Federación.

La parte antes citada del inciso en cuestión que se refiere a la designación, reconocimiento y autorización del operador de una instalación nuclear, nos muestra una laguna actualmente existente en nuestra legislación en el campo de la energía nuclear. Desde un punto de vista más general la legislación en este campo se integra por dos sectores, es decir, normas sobre la responsabilidad civil respectiva, por una parte y otras normas de tipo administrativo, que tienen por objeto reglamentar y regular el uso y el manejo relativo a la energía nuclear como parte del Derecho Público, máxime que se trata de una actividad que merece urgentemente intervención legislativa para su debida realización. Nuestra legislación carece, hasta ahora, de normas pertenecientes al segundo de los dos sectores señalados. Por tal motivo, la designación, reconocimiento y autorización mencionadas en el inciso e) del artículo 3o. de la Ley no tienen el carácter de conceptos prefijados y reglamentados en otras leyes. Así resulta que la designación, reconocimiento y autorización aludidos solamente pueden ser ligados desde el punto de vista

funcional con actos de autoridades estatales que se efectúen sin existencia de normas legales respectivas.

Por lo que se refiere al concepto de instalación nuclear cuyo operador sea responsable, el inciso f) del mismo artículo 3o. de la Ley contiene definiciones de instalación nuclear. Según ésta, se considera como instalación nuclear el reactor nuclear estacionario, es decir, que no se utiliza "como fuente de energía de un medio de transporte".

Pero además, "las fábricas que utilicen combustibles nucleares para producir sustancias nucleares peligrosas y las fábricas en que se proceda al tratamiento de éstas, incluidas las instalaciones de regeneración de combustibles nucleares irradiados", se consideran en el mismo inciso, con el número 2 como instalación nuclear. La distinción entre tales fábricas y el "reactor nuclear" mencionado en el número 1 del mencionado inciso, puede consistir en que el reactor tiene como único objeto el de funcionar como creador de energía atómica, en tanto que en estas fábricas no siempre deben tener tal objeto en forma exclusiva, así por ejemplo, pueden ocuparse de procedimientos de fase derivada en el tratamiento de sustancias nucleares.

Por último, según el número 3 del mismo inciso, el "local de almacenamiento" de sustancias nucleares peligrosas, tiene carácter de instalación nuclear, si se trata de un almacenamiento fijo, no provisionalmente destinado para efectos de transportación de sustancias nucleares.

No es admisible restringir en cualquier forma, sea por medio de interpretación legal o a través de pactos entre particulares, las características contenidas en la Ley con respecto al operador comentado, dado que esto conduciría a una restricción de la responsabilidad fijada en la Ley. Tal restricción está prohibida por el artículo 28 de la Ley que dispone que:

Son nulos de pleno derecho, los convenios o contratos que excluyan o restrinjan la responsabilidad que establece la presente ley.

La Ley no contiene normas que profundicen en la calidad del operador supuesto en los casos en que la instalación nuclear sea utilizada o manejada por un sujeto distinto al de su propietario, así por ejemplo un arrendatario facultado contractualmente por el propietario para la administración y explotación de la instalación respectiva. Creemos sin embargo, que según la Ley responderá el operador que efectivamente actúe, y en el caso referido anteriormente lo será el arrendatario. Este operador responderá también de la actuación de sus trabajadores y colaboradores en cuanto actúen con relación al funcionamiento de la instalación nuclear, como se infiere de una aplicación análoga de los artículos 1918, 1923 y 1924 del Código Civil del Distrito Federal contenidos en este ordenamiento en su parte sobre la responsabilidad civil objetiva, una vez que según el artículo 4o. de la Ley la responsabilidad fijada en la misma es de tipo objetivo.

Tanto para el efecto anterior, como para cualesquiera cuestiones rela-

cionables con el derecho civil, el Código Civil se consideró como fuente supletoria de la Ley en toda la República, dado que se trata en esta relación de un "asunto Federal" mencionado como concepto en el artículo primero del Código Civil del Distrito Federal, relevante para la aplicación de este Código como fuente supletoria en materia civil en toda la República Mexicana.

La delimitación de la responsabilidad del operador tiene importancia práctica en los casos de transporte de sustancias nucleares, dado que en tales situaciones falta evidentemente una liga fija entre la instalación nuclear respectiva y la sustancia nuclear. Además se presenta en los casos de transporte la cuestión relativa al momento en el cual se transfiere la responsabilidad del sujeto hasta ahora responsable, al nuevo sujeto responsable.

Tenemos en la Ley al respecto los artículos 5o. y 6o. según el primero mencionado, el operador será responsable de los daños causados por un accidente nuclear que haya ocurrido en una instalación nuclear.

Se extiende tal responsabilidad también a los casos en que intervengan sustancias nucleares peligrosas producidas en la instalación mencionada siempre y cuando en los últimos casos no formen parte de una remesa de sustancias nucleares. Así en el primer caso la Ley requiere una liga local con la instalación nuclear respectiva, pero no en el segundo, máxime que en éste, la Ley forma en lugar de la liga local otra de tipo funcional, es decir que las sustancias respectivas hayan sido producidas en la instalación del operador respectivo aun cuando el accidente haya sucedido en lugar distinto de la instalación nuclear. Sin embargo, la responsabilidad relacionada con el segundo caso no existe en las situaciones en las cuales las sustancias nucleares "formen parte de una remesa".

Respecto de la situación de la remesa mencionada, el artículo 6o. de la Ley crea normas con el siguiente contenido:

La responsabilidad del operador subsistirá hasta que las sustancias nucleares sean descargadas del medio de transporte en el lugar pactado o que sean entregadas al nuevo operador, aun cuando en el último caso no exista pacto respectivo sino solamente entrega de hecho. Además subsistirá, según el mismo artículo 6o. de la Ley la responsabilidad del operador transportista hasta que el otro operador de diversa instalación nuclear hubiera asumido por vía contractual, sea en forma expresa o tácita, la responsabilidad.

En resumen se puede sistematizar en el aspecto antes mencionado la responsabilidad del operador en los tres grupos siguientes:

1. Responsabilidad por accidentes sucedidos en la propia instalación nuclear.
- 2 Responsabilidad por accidentes sucedidos en el exterior de la propia instalación, pero con base en sustancias producidas en la propia instalación.
3. Responsabilidad por daños sucedidos durante el transporte.

En el caso de la concurrencia entre las situaciones enumeradas con el número 2 y 3, predominará la señalada con el número 3, es decir, en el caso de transporte siempre habrá responsabilidad del transportista hasta la responsabilidad del nuevo operador, sin que exista responsabilidad del productor de las sustancias nucleares respectivas. Así, de esta manera se forma un engranaje sin contradicción entre los artículos 5o. y 6o. de la Ley, de los cuales el primero excluye responsabilidad en el caso de transporte y el segundo sí fija tal responsabilidad.

Es evidente en la reglamentación legal anterior que el legislador se esfuerza principalmente en obtener una cadena ininterrumpida de responsabilidad con el objeto de que se asegure siempre la existencia de sujeto responsable según la Ley en favor de terceros protegidos por la misma.

Sin embargo, resulta por otra parte, la cuestión de repetición de responsabilidad interna entre operadores en los casos en que el transportista responde según el artículo 6o. de la Ley, por una parte y se trate de sustancias peligrosas producidas por otro operador que hayan causado el accidente durante el transporte con motivo de su calidad imputable al productor operador. Creemos que en tal situación sin perjuicio de la responsabilidad del transportista frente a terceros responderá el productor al transportista en la vía de repetición según normas contenidas en el Código Civil aplicable al caso concreto, no siempre del Código Civil del Distrito Federal, dado que en esta vía de repetición no se trata de la aplicación de la Ley y por lo tanto no de la aplicación de su fuente supletoria, sino de una relación sometida al Derecho Civil máxime que la Ley no se refiere a tal relación de vía de repetición.

Las reglas anteriores se aplicarán también a los casos en que el transporte de sustancias nucleares se efectúe del o al extranjero.

Si se cambia la persona del operador respecto de la misma instalación nuclear, por ejemplo por compra-venta de la misma, el nuevo sujeto responderá a partir de la entrega de la instalación.

Por otra parte, según la parte final del artículo 6o. lo dispuesto en el mismo con relación a sustancias nucleares en transporte, es aplicable en forma análoga a la remesa de reactores nucleares.

Por último, el artículo 7o. de la Ley prevee en forma optativa la responsabilidad del porteador o transportista de sustancias nucleares o reactores nucleares. Agregamos que nuestras referencias hasta ahora efectuadas al "transportista" se refiere al *operador* que hiciere el envío, en tanto que el artículo 7o. de la Ley y nuestros comentarios al mismo tienen por objeto al transportista que realizase efectivamente el transporte y que sea distinto al operador mencionado.

Según el artículo 7o. de la Ley, el porteador podrá asumir la responsabilidad que corresponda a uno o más de los operadores responsables según la Ley con relación a la fase de transporte. El artículo 7o. se refiere solamente a "asumir", entendemos sin embargo tal término en el sentido de que el por-

teador entra en la responsabilidad de los operadores respectivos que así sean liberados de la misma, es decir, cambio de sujeto responsable y no acumulación de los mismos.

La parte final del artículo 7o. requiere para la validez de la asunción de las responsabilidades por el porteador que éste “satisfaga los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento”, así por ejemplo la contratación de seguro de garantía financiera (Art. 10, parte final, de la Ley).

También el artículo 7o. es aplicable a transportes del o al extranjero.

### III. CAUSA DEL DAÑO

Según el artículo 1o. de la Ley, la responsabilidad prevista en el mismo debe tener por causa “el empleo de reactores nucleares y la utilización de substancias y combustibles nucleares y desechos de éstos”. Los artículos 6, 12, 14 y 15 se refieren a “accidentes nucleares” como causa de responsabilidad.

Por lo que se refiere a la causa de “accidente nuclear” el artículo 3o. define en el inciso a) como accidente nuclear

el hecho o sucesión de hechos que tengan el mismo origen y hayan causado daños nucleares.

En esta definición encontramos los elementos de accidente nuclear y de daño nuclear. Al segundo se refiere la definición del primero.

Por lo que se refiere al accidente nuclear, falta en la definición legal mencionada una referencia a la esencia del concepto del accidente en su idea general. El accidente en este sentido consiste en un hecho que viene de afuera en forma imprevista y repentina y causa así el impacto negativo de una alteración inesperada a la víctima del accidente.

Precisamente por medio de tal concepción se distingue el accidente de la enfermedad que tiene una función no tan repentina sino que se realiza en forma más lenta o continua.

Es por tal razón que nuestra Ley Federal del Trabajo distingue entre enfermedades y accidentes de trabajo (Arts. 474 y 475 de la Ley Federal del Trabajo) las dos pueden originarse según estas disposiciones como factores causados por la actividad laboral del trabajador, su esencia sin embargo es distinta en la forma antes mencionada.

Por medio de la definición del segundo factor causal es decir, del daño nuclear, se debería deducir que el “accidente nuclear” no se limita a accidente conforme al concepto general antes señalado, sino que incluye cualquier hecho o situación que origine daños nucleares en el sentido del inciso a) del artículo 3o. de la Ley. O sea que incluyeran también situaciones que podrían ser llamadas “enfermedades nucleares” si se aplicara la concepción

antes aludida de enfermedad en comparación con el accidente. Pero esto no puede ser aplicable en virtud, de como ya lo hemos expuesto antes, la Ley debe ser interpretada en forma gramatical.

El inciso c) del artículo 3o. de la Ley define el concepto de daño nuclear en la forma siguiente:

La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de los combustibles nucleares o de los productos o desechos radiactivos que se encuentren en una instalación nuclear, o de las sustancias nucleares peligrosas que se produzcan en ella, emanen de ella o sean consignadas a ella.

De la lectura del inciso transcrito, podemos comprender que la intención del Legislador fue la de hacer una referencia lo más amplia posible de los objetos radiactivos causales del daño con el objeto de que sus efectos, en caso de desastre, abarquen tanto al "accidente", como a la "enfermedad". Pero repito, lo anterior no es posible en virtud de que la propia Ley exige una interpretación gramatical y en este caso, creo que la Ley es deficiente, puesto que no contempla el caso expreso de una "enfermedad nuclear".

Aparte del concepto del accidente nuclear arriba comentado, la Ley se refiere en su artículo primero antes citado a otras causas previstas para la responsabilidad fijada en la Ley, es decir, al "empleo de reactores nucleares" y a la "utilización de desechos de tales sustancias y combustibles".

Por tal motivo debemos plantear la cuestión si las dos definiciones conducen al mismo resultado o no, en la forma siguiente:

Tomando en consideración los conceptos del "reactor nuclear" (Art. 3 inciso h de la Ley) y de "sustancias nucleares peligrosas" (Art. 3 inciso j de la Ley) y de "combustible nuclear" (Art. 3 inciso b de la Ley), y por último de "desechos radiactivos" (Art. 3 inciso j de la Ley), creemos que existe coincidencia entre los dos conceptos fijados en los artículos 1o. por una parte y 6, 12, 14 y 15 por la otra. Así opinamos que el concepto de accidente nuclear es solamente la forma lingüísticamente más abreviada del factor causal mencionado en el artículo 1o. de la Ley, pero no es el adecuado. Precisamente esta equiparación corrobora nuestra afirmación anterior según al cual el término "accidente" usado en la Ley no corresponde a su concepción general, sino que se pretende que sea entendido en forma más amplia.

Sin embargo, el artículo 12 de la Ley crea en forma adicional a lo expuesto otro factor causal para la responsabilidad establecida en la Ley, disponiendo para tal efecto lo siguiente:

Cuando un daño haya sido causado en todo o en parte por un accidente nuclear y otro u otros sucesos diversos, sin que pueda determinarse con certeza qué parte



del daño corresponde a cada una de esas causas, se considera que todo el daño se debe exclusivamente al accidente nuclear.

Este artículo prevee otros factores acompañantes al accidente nuclear como causa de responsabilidad si en el caso concreto no puede hacerse la división y determinación del daño respectivo. De tal manera la Ley crea en forma implícita factores causales accesorios en el caso de la indivisibilidad mencionada.

#### IV. EFECTOS DE LA CAUSA

Sabemos que la gran parte de la doctrina solamente distingue entre la causa del daño y el último mismo, por lo que se refiere a la responsabilidad por actos ilícitos. Así se presenta en la liga o cadena causal solamente dos eslabones que se aplican para la determinación y cuantificación del daño: la causa y el efecto.

Sin embargo, nosotros preferimos una estructuración tripartita de la relación causal y formamos para tal efecto los siguientes conceptos:

La causa del daño, el efecto producido por tal causa y, por último, el daño mismo. Esta estructuración nos parece aplicable a cualquier relación causal que se conciba para los efectos de la responsabilidad civil, como por ejemplo: la causa consistente en el manejo negligente de un automóvil por parte de su conductor, el efecto así causado consiste en la lesión del brazo derecho de la víctima del accidente originado por la causa mencionada y por último, el daño de la víctima estriba en que no puede escribir durante dos semanas que conduce a la pérdida correspondiente de ingresos que generalmente se obtienen por la actividad de escribir por la persona lesionada.

En comparación con esta estructuración tripartita, la bipartita carece de elementos suficientes para enfocar todas las partes relevantes de la relación causal.

Por lo que se refiere a la Ley comentada en esta tesis, el efecto de factores causales previstos por la Ley como relevantes para la aplicación de la misma, pueden consistir en afectaciones a la vida y en lesiones corporales. Bajo el concepto de la última se entienden no solamente las somáticas, sino también las mentales de la víctima. Los dos tipos de afectaciones están cubiertos o abarcados por la palabra "corporales" usada en el inciso c) del artículo 3o. de la Ley, de modo que la interpretación que da la Ley contraviene a la forma de interpretación exigida en el artículo 31 de la misma, pero consideramos que es necesario hacerla para poder entenderla.

Sin embargo consideramos, por la otra parte, que cualesquiera afectaciones que causen un daño moral en el sentido que señala el artículo 1916 del Código Civil del Distrito Federal, no son relevantes en el sentido de la

Ley, debido a que no tienen cabida en el término "corporales" usado en el inciso c) del artículo 3o. de la Ley.

También se incluyen en la Ley afectaciones originadas por las causas previstas por la Ley, que conduzcan a daños o perjuicios de bienes.

En resumen, en el ámbito de la Ley no se presentan características especiales en cuanto al efecto de la causa. Se trata en tal aspecto más bien de factores generales sin que existan limitaciones excepto, en afectaciones que produzcan un daño moral. Para obtener la reparación relativa al último tipo de daño se aplicarán las normas civiles, así por ejemplo, en el artículo 1916 del Código Civil del Distrito Federal de cuyo texto resulta que una reparación de daño moral solamente procederá en las causas en que exista obligación de reparar otro tipo de daño. El Código Civil del Distrito Federal no tiene carácter supletorio en toda la República en cuanto su aplicación accesoria para la reparación del daño moral, sino que se aplicará el Código Civil respectivo para tal efecto, debido a que no se trata en este aspecto de una aplicación de la Ley Federal comentada, sino de propia cuestión jurídica.

Vemos en lo anterior, que las especialidades de la Ley relacionables con las tres fases de la relación causal antes expuesta, tienen contacto con los conceptos de causa y daño.

## V. EL DAÑO

El daño previsto en la Ley contiene los conceptos de daño emergente y lucro cesante (Art. 3o. inciso c de la Ley). Se refiere la Ley a daños que afecten bienes corpóreos o incorpóreos así como la vida y la salud de individuos humanos.

Como ya resulta de lo mencionado no se incluyen en el daño previsto por la Ley los daños morales. Se presenta un rasgo especial de la Ley en cuanto a la limitación de la responsabilidad (Arts. 14 a 18 de la Ley).

Limitaciones de este tipo son en principio conocidas y acostumbradas con relación a leyes que fijen una responsabilidad objetiva por factores específicamente peligrosos. Leyes de tal tipo disponen en forma especial una responsabilidad de tipo objetivo, como lo hace la Ley en su artículo 4o., precisamente con el motivo de introducir al orden jurídico correspondiente una protección civil mayor y adecuada al peligro respectivo. Esta protección consiste en el carácter objetivo de la responsabilidad con lo cual los legisladores se deciden en su política en favor de los sujetos protegidos, es decir del público en general y también de los usuarios de los factores peligrosos y a cargo del empresario respectivo que es el tenedor o propietario de los factores peligrosos. Esta decisión política de los legisladores ya es conocida desde el siglo pasado cuando se inició la creación de tales leyes especiales relacionadas con tales factores peligrosos específicos, por ejemplo los ferrocarriles. Ahora bien, los legisladores no se someten en forma ilimitada a su idea de

preferencia protectora mencionada, sino que ponen límites a tal protección. En tal forma se busca cierto equilibrio ponderante en la intención que existe entre los dos objetivos de proteger al público, por una parte y no cargar en forma inconmensurada al empresario respectivo.

Claro está que tales delimitaciones solamente son aplicables a la responsabilidad específica y objetiva fijada en la ley respectiva, pero por la otra parte no se limitan así en manera alguna responsabilidades que se fundamentan, en su caso, en normas civiles generales a causa de culpabilidad por parte del empresario, es decir, su responsabilidad extraobjetiva, máxime que las normas sobre responsabilidad objetiva no persiguen el fin de obtener una restricción general de la responsabilidad, sino más bien tienden a fijar en forma adicional una responsabilidad mayor por medio de ampliación de responsabilidad subjetiva o por culpa, al grado de la responsabilidad objetiva y solamente esta última está limitada en cuanto al daño o a los perjuicios cuya reparación o indemnización, respectivamente se exigiere.

Por lo que se refiere a la Ley, presentamos a continuación nuestros comentarios a los artículos 14 a 18 en relación con los artículos 9 y 12 de la misma Ley.

Se establece como importe máximo por la responsabilidad del operador de una instalación nuclear, según el artículo 14 de la Ley, frente a terceros por un accidente nuclear determinado, la suma de cien millones de pesos. Esta cantidad cubrirá todos los daños causados indistintamente al número de personas dañadas. En esta forma, el legislador se decidió por una limitación basada en el accidente y no en otra que descansa en el número de las víctimas, es decir que cualquier víctima tenga derecho a la reparación del daño hasta ciertas cantidades. Probablemente el terrible impacto y la gran extensión de daños nucleares motivaron al legislador a su decisión comentada.

En el caso en que la responsabilidad recaiga en una pluralidad de operadores, la limitación de la responsabilidad de todos los operadores no excederá del límite máximo mencionado. Precisamente por ésto, se caracteriza la intención del legislador de limitar la responsabilidad al accidente nuclear como tal indistintamente del número de responsables y de aquél de las víctimas.

Considero importante mencionar el hecho de que la Ley en este aspecto es sumamente injusta, puesto que responsabiliza en forma exagerada al operador. Si bien es cierto, que los daños causados por energía nuclear pueden ser sumamente graves, y por lo tanto, pueden constituir fuertes pérdidas patrimoniales, también es cierto el hecho de que el operador no necesariamente sea el responsable, sino un tercero ajeno a la planta nuclear, por ejemplo, un visitante, o bien, que sea un accidente típico por caso fortuito. Este último tipo de accidentes no es contemplado por la Ley, lo que deja en franca desventaja al operador, ya que tiene que responsabilizarse por cualquier tipo de accidentes.

Contiene el mismo artículo 14 otra limitación en favor del o de los res-

ponsables, disponiendo que respecto a accidentes nucleares que acaezcan en una determinada instalación nuclear dentro de un periodo de doce meses consecutivos, se establece como límite la suma de ciento noventa y cinco millones de pesos.

Esta limitación que en vía de su interpretación debemos aceptar con motivo del texto legal muy claro, nos parece de justificación cuestionable en cuanto a una ponderación de los intereses de las víctimas. El legislador quiso por medio de esta limitación tomar en consideración una acumulación de daños nucleares que se causen durante cierto periodo relativamente corto dentro de la misma instalación nuclear.

Esta limitación últimamente mencionada, encuentra en el tercer párrafo del artículo 14 de la Ley, una aclaración obligatoria en cuanto a la definición de la identidad de la instalación nuclear respectiva afectada por accidentes repetidos dentro del mismo periodo de doce meses consecutivos, en el sentido de que es suficiente para que él, o los sujetos responsables puedan apoyarse en la limitación, que exista una liga entre las sustancias nucleares respectivas y la instalación nuclear por medio de que tales sustancias sean destinadas a tal instalación o procedente de la misma, no obstante que el accidente se origine afuera de la instalación mencionada. Sin embargo se requiere para la aplicación del límite que exista identidad del operador responsable en relación con la pluralidad de accidentes nucleares, que deja entrever la intención del legislador de preservar al mismo operador de una acumulación agravante de responsabilidades.

El artículo 15 dispone en la forma siguiente:

El transportista o porteador cuando asuma la responsabilidad por accidentes nucleares, deberá garantizar los riesgos de los mismos durante el tránsito, en la misma forma y términos exigidos al operador.

Esta norma está ubicada por una parte en el capítulo tercero de la Ley intitulado "del límite de la responsabilidad". Pero por otra parte, no contiene el artículo 15 normas que se refieran a tal límite. Con base en el modo de interpretación de la Ley preceptuado por el artículo 31 de la misma, no podremos relacionar este artículo con el límite de la responsabilidad. Lamentamos desde el punto de vista de la política del derecho esta imposibilidad debido a un error de la Ley, consistente en que el transportista o porteador que no cumpliera con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley, respondería ilimitadamente de daños nucleares como sanción de su incumplimiento.

El límite de responsabilidad fijado en el artículo 14 ya comentado es de carácter absoluto, como también ya dijimos, en los casos en que se trate de una pluralidad de operadores responsables. Esta norma encuentra en el artículo 16 de la Ley una complementación referida al hecho consistente, en que en el caso de accidentes simultáneos relacionados con sustancias nucleares reunidas en el mismo medio de transporte o almacenadas provisio-

nalmente en el mismo lugar con ocasión del transporte, la responsabilidad total de todos los responsables será limitada según lo dispuesto en el artículo 14. Esta norma aplica la idea legislativa plasmada en el artículo 9 de la Ley, al caso de que se trate de una pluralidad de accidentes nucleares simultáneos de substancias nucleares reunidas en la forma antes descrita. Se manifiesta en el artículo 16, de nuevo, la intención del legislador de limitar la responsabilidad en cualesquiera situaciones relacionables a accidente o accidentes que desde el punto de vista técnico se encuentran en cierta liga fáctica, para que el límite de la responsabilidad prevista en el artículo 14 subsista frente a cualquier variación de los hechos y que por lo tanto, tienen como característica común la identidad técnica entre sí, para que se evite así una acumulación de responsabilidades.

El importe máximo de la responsabilidad solamente se refiere a lo principal, es decir a la cantidad de reparación del daño e indemnización de perjuicios, y no incluye intereses legales ni las costas procesales que establezca la autoridad judicial respectiva.

Tomando en consideración el límite de la responsabilidad, por una parte y las esencias del daño emergente y del lucro cesante, por la otra, opinamos que el monto exigible dentro del límite mencionado debe ser aplicado en primer lugar para la reparación del daño emergente y en segundo lugar para la indemnización del perjuicio.

Los artículos 14 a 18 deben ser relacionados con lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley, que en ciertos casos mencionados en el mismo dispone la calificación de daños extranucleares como daños nucleares. Por tal motivo las normas limitativas se aplicarán en el caso de la aplicación del artículo 12 también con respecto a la parte extranuclear del daño. Esta situación no es satisfactoria desde el punto de vista de la política del derecho, dado que en el artículo 12 por sí mismo se tiende a favorecer a las víctimas del accidente nuclear por medio de que extiende la aplicación de la Ley en ciertos casos a daños extranucleares.

De gran importancia nos parece la parte final del artículo 18 de la Ley, que dispone lo siguiente:

Los daños de esta índole causados a trabajadores del responsable se indemnizarán en los términos de las leyes laborales aplicables al caso.

Esta norma tiene por objeto la determinación de la posición jurídica de los trabajadores de la responsable. Respecto a tal responsabilidad se plantean dos cuestiones, a saber:

1o. Exclusión completa de tal responsabilidad de la Ley, que en esta forma no incluye la responsabilidad comentada, de modo que solamente la Ley será aplicable en favor de personas distintas de los trabajadores mencionados, o

2o. Si se aplica la Ley en principio también en favor de los trabajadores aludidos, sin embargo con la variante que la limitación del daño respectivo no se efectúe según los incisos a) hasta c) del artículo 18, sino “en los términos de las leyes laborales aplicables al caso”.

Nos inclinamos por el segundo modo de interpretación, tomando en consideración que la situación de los trabajadores mencionados solamente se encuentra prevista en el artículo 18, de modo que en lo general están equiparados en principio con cualesquier otros sujetos legitimados para exigir la reparación del daño o la indemnización de los perjuicios, según la Ley.

Por otra parte, el artículo 18 de la Ley prevee límites máximos para la cuantificación del daño en caso de muerte de la víctima (el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal multiplicado por mil), en caso de incapacidad total de la víctima (el salario mencionado multiplicado por mil quinientos), y en el caso de incapacidad parcial (el salario mencionado multiplicado por quinientos).

Se aplicará, según nuestra opinión, aquel salario mínimo que haya sido vigente en el momento del accidente nuclear.

Dada la existencia de la limitación de responsabilidad prevista por un accidente nuclear, determinado en el artículo 14 de la Ley con la suma de cien millones de pesos, el artículo 18 de la Ley prevee en su penúltimo párrafo que la indemnización o reparación limitadas, en el mismo, se aplicarán “a prorrata”. Por medio de esta última norma, las víctimas están supeditadas a un segundo límite de responsabilidad cuya determinación concreta depende del número de víctimas afectadas por el mismo accidente nuclear. Tomando en consideración la posibilidad o probabilidad de un número grande de víctimas afectadas por el mismo daño nuclear, el segundo tipo de límite de la responsabilidad puede causar consecuencias sensibles.

En la norma antes comentada, se plantea la cuestión relativa a la realización práctica de la cuantificación prorrateada. Para esto se necesita, desde un punto de vista general, que las víctimas o pretendientes respectivos exijan durante cierto plazo la reparación correspondiente, a fin de que el sujeto responsable pueda conocer si hay necesidad de prorratear la cantidad de dinero que deba pagar, así como la cantidad y en su caso, qué factor matemático se aplicará a la cuantificación prorrateada. El artículo 19 de la Ley señala que:

El derecho a reclamar la indemnización al operador por daños nucleares, prescribirá en el plazo de diez años contados a partir de la fecha en que se produjo el accidente nuclear.

Esto significaría que para poder hacer una cuantificación prorrateada de los daños habría que esperarse diez años. La Ley no contiene norma a este respecto, ya que pensamos que el artículo 19 se refiere a un plazo general,

y no al caso de que se prorrateen las cantidades que se deban pagar. Sería tarea del reglamento de la Ley fijar el plazo respectivo durante el cual deba exigirse las reparaciones respectivas, con el efecto de que el total de los daños así pedidos para su reparación sea la base aplicable para una cuantificación prorrateada en su caso.

En caso de falta de tal plazo, la situación así resultante no es conveniente, debido a que el sujeto responsable no tiene visión de conjunto alguno sobre el total de cantidad de dinero que será invertido para la reparación respectiva.

Por la otra parte no es sostenible que se conceda al sujeto responsable en derecho de esperar con la reparación hasta que transcurra el plazo de prescripción fijado en los artículos 19 a 21 de la Ley.

Para concluir mencionaremos que la Ley solamente limita la reparación del daño en los casos de muerte, de incapacidad total y de incapacidad parcial, pero no en otros casos, por ejemplo de daños materiales. Podemos suponer que la vida y la integridad del cuerpo humano son altamente evaluados y reconocidos por el orden jurídico que atribuye a ellos el primer rango superior a otros bienes, como son las cosas. El legislador sin embargo, no limita la responsabilidad respecto de los últimos. Por tal motivo se presenta aquí una divergencia no justificada según los principios y política del derecho. Esta divergencia se agrava por el hecho de la fijación de un límite general de la responsabilidad existente con relación al mismo accidente nuclear, caso en el cual los otros daños entran en forma ilimitada en la cuantificación prorrateada, en tanto que los daños limitados por el artículo 18, ya sufren por la cuantificación prorrateada una limitación de modo que los daños distintos de los previstos en el artículo 18 de la Ley puedan causarles una sensible reducción a su reparación.

#### VI. SUJETO LEGITIMADO PARA EXIGIR LA REPARACION DEL DAÑO Y LA INDEMNIZACION DE PERJUICIOS

Entre los sujetos legitimados para exigir la reparación del daño y la indemnización de perjuicios, podemos distinguir entre tres tipos de personas, en la forma siguiente:

El primero se refiere a las víctimas en lo general afectadas por un daño reglamentado en la Ley, sin que entre ellas y el sujeto responsable respectivo exista relación contractual alguna. Se trata, por lo tanto, de una responsabilidad basada en las normas de la Ley en forma directa. Respecto de tales sujetos se aplicarán las disposiciones de la Ley sin modificación alguna.

El segundo grupo de los sujetos legitimados para exigir la reparación del daño y la indemnización de perjuicios, se integra por los trabajadores del sujeto responsable por los daños nucleares.

Como ya expusimos en una ocasión anterior, a tales trabajadores sí se

les aplicarán las normas de la Ley, sin embargo con la modificación consistente en que las cifras relativas a la cuantificación del daño que afectare a tales trabajadores, se efectuará con base en las normas laborales.

El tercer grupo comprende a los sujetos que hayan formado con la persona responsable una relación contractual relativa a la responsabilidad por daños nucleares. En tales casos tienen preferencia para su aplicación estas normas contractuales en la medida en que no "excluyan o restrinjan la responsabilidad que establece la presente Ley". (Art. 28 de la Ley). Tales relaciones contractuales pueden, por ende, inducir a una ampliación de la responsabilidad pero jamás a una disminución de la misma.

## VII. EL FUNCIONAMIENTO DE LA RELACION CAUSAL

A) Tipo de causalidad aplicable. El artículo 2110 del Código Civil para el Distrito Federal dispone:

Los daños y perjuicios deben ser consecuencia inmediata y directa de la falta de cumplimiento de la obligación, ya sea que se hayan causado o que necesariamente deban causarse.

En este artículo se prevee un tipo de causalidad directa que no solamente es aplicable a actos de incumplimiento de relaciones contractuales, sino también a la responsabilidad civil por actos ilícitos, máxime que el legislador no formó en los artículos 1910 y siguientes normas propias relativas a la relación causal.

El tipo de causalidad previsto en el artículo 2110 del Código Civil del Distrito Federal, se distingue de otros modos de causalidad que permiten un radio de acción más amplio de causalidad, por medio de la cual se incluyen factores causales de mayor alcance con el objeto de proporcionar a las víctimas respectivas una base legal para exigir la reparación de su daño. Relaciones causales de contenido más amplio pueden ser denominadas como relación causal de adecuación y relación causal de equivalencia. Según la primera se incluyen en la liga causal todos los factores que en la experiencia general son adecuados para ocasionar el efecto respectivo, proponiendo para tal efecto la circunstancia de que si tal objeto es consecuencia "inmediata y directa", o no.

El otro criterio relativo a la relación causal, es decir, el de la equivalencia, conduce a resultados aún más amplios con respecto a la inclusión de factores causales. Según éste, tienen relevancia jurídica cualquier factor que tuviere carácter causal para el efecto respectivo, sin que se someta en la determinación correspondiente a una calificación de los factores causales en cuanto a su carácter de ser jurídicamente relevante, motivo por el cual se aplica la palabra "equivalente", es decir, cada uno de los factores causales



se considera jurídicamente equivalente con los otros operantes en la misma situación.

Por lo que se refiere a las normas penales en nuestro país y a nuestra doctrina penal, se presenta en el campo de la causalidad la situación siguiente.

Dentro de nuestra legislación penal es todavía muy precoz el concepto de causalidad; en cambio, en otras legislaciones, principalmente en Alemania, este concepto ha alcanzado límites muy amplios y profundos. Reinhart Maurach, catedrático de la Universidad de Munich, es el autor que más ha estudiado acerca de la causalidad en el derecho penal y lo ha logrado a base de criticar la teoría finalista de Welzel. Ambas corrientes han surgido en la postguerra, y por lo tanto, todavía no asimiladas en su totalidad en nuestra legislación penal. Sin embargo, existen algunas ideas sobre la causalidad penal en nuestro Código Penal vigente. En efecto, en el artículo 9 fracción segunda de dicho ordenamiento, se señala:

La presunción de que un delito es intencional no se destruirá, aunque el acusado pruebe alguna de las siguientes circunstancias. . . 2o. Que no se propuso causar el daño que resultó, si éste fue consecuencia necesaria y notoria del hecho u omisión en que consistió el delito; o si el imputado previó o pudo prever esa consecuencia por ser efecto ordinario del hecho u omisión y estar al alcance del común de las gentes; o si se resolvió a violar la ley fuere cual fuere el resultado. . .

El artículo antes citado se refiere a la culpabilidad del sujeto activo que actúa dolosamente, es decir, que el autor de una conducta antijurídica se representó el resultado de ella y encaminó su comportamiento hacia la producción del resultado, o cuando menos la aceptó como posible. Así vemos cómo entran aquí dos elementos importantes: la voluntad y la previsión.

Muchos autores han coincidido en que el maestro Jiménez de Asúa es el autor que mejor ha conceptualizado al dolo, por lo que a continuación nos permitimos transcribir su definición:

Dolo es la producción de un resultado típicamente antijurídico (o la omisión de una acción esperada), con conocimiento de las circunstancias de hecho que se ajustan al tipo y del curso esencial de la relación de causalidad existente entre la manifestación de voluntad y el cambio en el mundo exterior (o de su no mutación), con conciencia de que se quebranta un deber, con voluntad de realizar el acto (u omitir la acción debida) y con representación del resultado (o de la consecuencia del no hacer) que se quiere o consiente.<sup>1</sup>

Ahora bien, en el mencionado artículo nueve fracción segunda de nuestro Código Penal vigente, que establece la existencia del dolo, podemos encontrar, como sostiene Sergio Vela Treviño que:

<sup>1</sup> JIMENEZ DE ASUA: *Tratado de Derecho Penal*; Tomo V, España, 1968, p. 417.

La causalidad es eminentemente naturalística; es decir, que hay causalidad cuando a una causa sigue o debe seguir un efecto; si como hemos expuesto, para que haya dolo se requiere el conocimiento de lo decisivo de la conducta en el proceso causal, podemos afirmar que cuando el sujeto actuante sabe que su conducta habrá de producir cierto resultado, por ser ese el efecto natural de lo que hace y a pesar de ello inicia el proceso causal que culmina con el resultado típico, esa conducta será dolosa. Obsérvese, sin embargo, que la ley no requiere la plenitud del conocimiento de lo decisivo del proceso causal, ya que se reduce a exigir que el conocimiento esté al alcance del común de las gentes como suficiente para fundar la presunción del dolo de la conducta.<sup>2</sup>

Ahora, volviendo a nuestro tema, nos encontramos que en el marco de la Ley se presenta un tipo de causalidad más amplio, que el fijado en el artículo 2110 del Código Civil del Distrito Federal, dada la disposición contenida en el artículo tres, inciso c) de la Ley donde se refiere a daños y perjuicios "que se produzcan como resultado directo o *indirecto*" de ciertos factores causales mencionados en el mismo inciso. Por medio de esta norma llegamos a un tipo de causalidad que en su resultado corresponde a aquel de la causalidad por "equivalencia" y por lo tanto, existe así un campo amplísimo para la integración de la liga causal no limitada por los criterios relativos a la "adecuación" de la relación causal.

Se manifiesta en la norma comentada claramente la finalidad del legislador de proteger a las víctimas de daños nucleares y de conceder a ellos una aplicación amplia de la Ley, lo cual considero justo en virtud de que se atiende a la peligrosidad de los daños nucleares.

Por lo que se refiere a los factores causales fijados en la Ley como base para la creación del "resultado directo o indirecto" previsto en el inciso c) del artículo tres de la Ley, vemos que este inciso se refiere a:

las propiedades radiactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de los combustibles nucleares o de sus productos o desechos radiactivos que se encuentren en una instalación nuclear, o de las sustancias nucleares peligrosas que se produzcan en ella, emanen de ella, o sean consignadas a ella.

Creemos que la delimitación legal de estos factores causales es suficientemente amplia, dado que se refiere por una parte a todas las sustancias y combinaciones relacionables con objetos que puedan causar daños nucleares, y que, por la otra parte incluyen todas las situaciones funcionales de las cuales puede originarse un daño nuclear, es decir, ubicación de las sustancias en una instalación nuclear, sustancias respectivas producidas en tal estación o sustancias respectivas emanadas de tal estación o consignadas a la misma.

B) Interrupción de la relación causal. El jurista entiende bajo el concepto de interrupción de la relación causal cualquier circunstancia cuya

<sup>2</sup> VELA TREVIÑO, Sergio: *Culpabilidad e inculpabilidad*; Trillas, México, 1973, p. 217.

existencia conduzca a que el efecto respectivo ya no tiene jurídicamente su origen en cierto factor causal, o metafóricamente dicho, que por cierta circunstancia se desintegran los eslabones que forman la cadena causal, por medio de un hecho que se interpusiere entre algunos eslabones, es decir, se rompe la existencia de la casualidad.

Tales factores interruptores pueden originarse por diversos motivos. En primer lugar, pueden resultar de la esencia del tipo de la causalidad aplicado en el caso respectivo. Así, en el campo del criterio de la "adecuación", factores opuestos al transcurso adecuado y acostumbrado de los hechos conducen a interrupciones de la liga causal.

En otras ocasiones el legislador mismo puede excluir ciertos hechos como factores causales en los casos en que, según su política, la calificación de tales factores o hechos como causales sean inconvenientes, es decir que tal legislador no quiere que reparaciones del daño tengan su base en los hechos mencionados.

Un caso especial frecuentemente aplicado en las legislaciones, con relación a la interrupción de la relación causal, la encontramos en normas que prevén bajo ciertas circunstancias la exención de la responsabilidad, fijada en la misma ley que reglamenta esta responsabilidad. Desde el punto de vista sistemático y dogmático no se trata de otra cosa que la interrupción de la relación causal, sin embargo para los efectos de una exposición en mayor grado adaptada a las necesidades prácticas se trata sobre esas exenciones en forma separada, dado que tienen por objeto situaciones en las cuales el legislador prevee liberaciones del sujeto responsable, por ejemplo una conducta imputable a la víctima misma con relación al daño respectivo.

Para concluir, nos resta solamente la mención de que el efecto relevante para la existencia de un daño nuclear, no solamente puede ser causado por una actividad, sino también por actos omisivos, de modo que es preferible referirse al concepto "conducta" que incluye actos positivos y omisivos tal y como resulta del texto del artículo tercero inciso c) de la Ley.

Por último, lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley tiene relevancia en cuanto a la negación de interrupción de relación causal, debido a que la existencia de otros factores causales, distintos del accidente nuclear, no podrán interrumpir la relación causal que se origine entre el accidente nuclear y el daño respectivo causado por tal accidente;

cuando un daño haya sido causado en todo o en parte por un accidente nuclear y otro u otros sucesos diversos, sin que pueda determinarse con certeza qué parte del daño corresponde a cada una de esas causas (Art. 12 de la Ley),

caso en el cual se considerarán, según ese artículo "que todo el daño se debe exclusivamente al accidente nuclear".

C) Exención de la responsabilidad. El artículo 11 dispone en la forma siguiente:

El operador no tendrá responsabilidad por daños nucleares, cuando los accidentes nucleares sean directamente resultantes de acciones de guerra, invasión, insurrección u otros actos bélicos, o catástrofes naturales, que produzcan el accidente nuclear.

La exención citada se refiere solamente a los daños "directamente resultantes" de los hechos mencionados en este artículo, de modo que los indirectamente resultantes no pueden ser objeto de esta exención, como por ejemplo, si se encuentran productos radiactivos causados por un acontecimiento bélico en un país extranjero, y se importan con posterioridad a tal acontecimiento esas substancias a nuestro país, situación en la cual falta el nexo directo entre la guerra anterior y el daño posterior que se origine a causa de hechos basados en la importación mencionada que no tiene por sí misma carácter bélico.

Otro caso de exención se encuentra previsto en el artículo 13 de la Ley.

El artículo 13 de la Ley se refiere a la conducta de la víctima lesionada por daños nucleares en los casos en que éste "los produjo o contribuyó a ellos por negligencia inexcusable o por acción u omisión dolosa". En esta forma la conducta de la víctima existe en forma de actividad o de omisión, en forma dolosa o gravemente negligente, lo cual conduce a una interrupción de la relación causal originada por un accidente nuclear imputable al operador respectivo, y por lo tanto resulta una interrupción de la relación causal respectiva y la exención de la responsabilidad civil del mencionado operador.

Merece observación que una conducta de la víctima que sea en forma inculpable o de manera negligente, pero no gravemente, no causa la exención comentada.

Dado que la responsabilidad del operador existe también en los casos de falta de culpabilidad por su parte, puede presentarse la situación consistente en que una responsabilidad del operador basada en una conducta no culpable del mismo, pueda ser total o parcialmente excluida por una conducta prevista en el mismo artículo.

Por la otra parte el artículo 13 atribuye a la autoridad judicial competente para el caso la facultad y la obligación para decidir sobre la exoneración total o parcial de la responsabilidad del operador, apoyándose para tal resolución en "la circunstancia del caso o de la víctima". Interpretamos en forma correctiva la palabra "o" por medio del reemplazamiento de la expresión supuesta por nosotros "y", dado que no solamente uno de estos tipos de circunstancias tienen relevancia para la resolución judicial, sino todos, es decir, la totalidad de las circunstancias relacionables con todo el caso en el cual se incluirán no solamente los hechos relativos a las circunstancias personales del responsable y de la víctima, sino también aquellas de la situación objetiva del caso.

Por lo que se refiere a las circunstancias personales del operador y de la víctima seguramente tiene importancia el grado de culpabilidad o la existencia de la misma con relación al sujeto responsable, suponiendo sin embargo que en principio la responsabilidad del mismo existe independientemente de su culpabilidad, base ésta que sin embargo por la otra parte no excluye la posibilidad de aplicar ponderaciones para los efectos del artículo 13 de la Ley apoyadas en la existencia y en el grado de culpabilidad por parte de la víctima y de la responsable. También la situación económica de la víctima puede ser considerada por el juez para la aplicación del artículo 13. Una toma en consideración de las circunstancias económicas del operador responsable en general, no nos parece necesaria, puesto que tiene la obligación de asegurar su responsabilidad por daños nucleares. Tampoco nos parece relevante el hecho si existe o no una pluralidad de sujetos responsables, por el mismo motivo mencionado, referente a la obligación de aseguramiento.

La carga de la prueba para la exoneración la tiene el operador responsable.

El artículo 13 también es aplicable al porteador o transportista responsable, en los términos del artículo 7o. de la Ley.

#### VIII. CARACTER OBJETIVO DE LA RESPONSABILIDAD

El artículo 4o. de la Ley dispone: "La responsabilidad civil del operador por daños nucleares es objetiva", con esto quiere decir el legislador que no se requiere de culpabilidad (dolo o negligencia) para que el sujeto respectivo responda en el marco de la Ley. Este carácter de responsabilidad corresponde a la finalidad de la Ley, es decir, proteger en forma general a los particulares frente a los peligros específicos de la energía nuclear y a ciertas operaciones que se efectúen con ella.

Según el artículo 4o. de la Ley, ésta crea una responsabilidad civil objetiva. Tenemos por la otra parte en los artículos 1931 a 1933 del Código Civil normas que establecen la responsabilidad objetiva.

#### Bibliografía

BORJA SORIANO, Manuel: *Teoría general de las obligaciones*; Tomo I, Porrúa, 1970, México, p. 438.

CARDONA, Salvador: *La energía nuclear y el Derecho*; conferencia pronunciada el 24 de mayo de 1960 en el Ilustre y Nacional Colegio de Abogados de México, publicada en el pensamiento jurídico de México en el derecho internacional; segundo centenario del Ilustre y Nacional Colegio de Abogados de México, Porrúa, México, 1960, p. 93.

*Exposición de motivos del Convenio de París de 1960.*

- GAINES, Mattew: *Atomic Energy*; Bentam Books, Inc., Nueva York, 1973.
- GONZALEZ DIAZ LOMBARDO, Francisco: "La previsión de los riesgos profesionales de la industria nuclear", *Revista de la Facultad de Derecho*; núms. 83-84, México, 1971, p. 456.
- JIMENEZ DE ASUA, Luis: *Tratado de derecho penal*; Tomo V, España, 1968, p. 417.
- KRUSE, Hans: *Friedliche Verwendung der Atomnergie im Recht*; Verlag Neue Wirtschaftsbrieft Herme, Berlin, 1960.
- VELA TREVIÑO, Sergio: *Culpabilidad e inculpabilidad*; Trillas, México, 1973, p. 217.