

CÁLCULO DE INDEMNIZACIONES POR DAÑO CORPORAL Y MORAL Y SU RELACIÓN CON LOS DICTÁMENES MÉDICO LEGALES

Lic. Mario Herrera Flores *

Resumen

Habitualmente, el médico forense emite su criterio de incapacidad permanente en forma de porcentaje de disminución de la capacidad general orgánica o laboral cuando valora daño corporal, pero desconoce cómo esta cifra se convierte en un valor monetario dentro del Proceso Judicial. Esta es precisamente la labor del perito actuario matemático, quien considerando múltiples variables logra traducir dicho porcentaje en compensación económica para las víctimas. En el presente artículo se describe uno de los procedimientos utilizados en Costa Rica para tal efecto, ilustrado con casos reales.

Palabras clave

Perito actuario matemático, valoración del daño corporal, compensación económica de las víctimas, lesiones, incapacidad permanente, indemnización.

Abstract

Generally, specialist in legal medicine makes an inform about permanent disability and express the intensity of body injuries into a percentage, but almost never he knows how this percentage finally becomes an economical indemnization for victims. This work is realized by the skillfull mathematical actuary, who takes a lot of factors around the victim and translates the percentage into a economical compensation. In this paper we describe one of the procedures utilized in Costa Rica for this, and some practical examples.

Key words

Skillfull mathematical actuary, body injuries valoration, economical compensation for victims, permanent disability, indemnization.

* Licenciado en Ciencias Económicas, con especialidad en Estadística. Perito Actuario Matemático. Poder Judicial. Costa Rica.

Recibido para publicación 15 de julio de 2008. Aceptado: 22 de julio de 2008.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento actuarial se inicia en la Ley Romana, pero como ciencia, cobró gran importancia en el Siglo XVII. Surge entonces la necesidad de establecer una teoría de la probabilidad, fundamentar una estadística de la mortalidad y crear un instrumento matemático adecuado para realizar las confirmaciones del caso.

En un principio, el objetivo primario de la Matemática Actuarial lo constituyó el estudio cuantitativo de las operaciones de seguro. Es por ese motivo que esta materia abarca cálculos de primas, reservas y valores garantizados en las operaciones de seguro de vida, análisis cuantitativo de los sistemas actuariales en los seguros colectivos, sociales y planes de pensiones, estudio de los problemas de tarificación y reservas técnicas en los seguros no vida, así como la estabilidad del ente asegurador. Sin embargo, existe otra gama de cálculos de la Matemática Actuarial relacionados con las indemnizaciones y rentas al originarse un siniestro, en nuestro caso puede ser un accidente de tránsito.

De tal forma que las operaciones actuariales resultan de naturaleza económico-jurídica, en donde en sus cálculos entran en juego principios de rentabilidad financiera, pero a la vez, se refiere también a procesos estocásticos, en donde está presente la probabilidad de ocurrencia de un evento, y la probabilidad de muerte o supervivencia de una persona.

El presente documento, en forma resumida, presenta los diferentes tipos de daños y perjuicios que por lo general le corresponde atender a un Perito Actuario Matemático, la legislación que lo sustenta, los elementos a tomar en cuenta en los cálculos actuariales, incluyendo los resultados de los dictámenes de los Médicos Forenses, así como la presentación de algunos casos prácticos.

CÁLCULO DE INDEMNIZACIONES

1.- Los Daños y Perjuicios que se solicita calcular:

Definiciones generales:

Daño= consiste en la pérdida sufrida.

Perjuicio= ganancia que deja de realizarse, menoscabo de orden patrimonial.

Tipos generales:

- Daño material (daño emergente) = pérdida o daños sufridos por un vehículo.
- Daño corporal o físico = indemnización por las lesiones sufridas, tales como incapacidad temporal o permanente
- Perjuicio económico =
 - a. Lucro cesante a manera de ingresos o utilidades temporalmente dejadas de percibir en su negocio personal.
 - b. Tiempo invertido por el ofendido en la atención de asuntos legales relacionados con el proceso.
 - c. Reconocimiento de intereses sobre los montos a indemnizar.
- Daño moral = por la afectación anímica, la pena y el sufrimiento padecidos.
- Reclamación de costas procesales y personales.

2.- El Perito Actuario Matemático.

Es el experto a quien se le encarga la elaboración de un informe técnico acerca de los daños o perjuicios sufridos por las personas o por sus bienes. Esto puede ser calcular incapacidad temporal, incapacidad permanente, lucro cesante, daño moral, intereses, indexación de cifras, entre los más importantes. De esta forma se plantean antecedentes del hecho ocurrido, se realizan análisis y se obtienen resultados valorativos, a fin de que otras personas tomen las decisiones que corresponda. El informe del perito actuarial matemático es una prueba que se incorpora al proceso.

3.- Los cálculos que se solicita realizar, se refieren a varios tipos de daños y perjuicios:

- Injurias, calumnias, difamación
- Abusos deshonestos
- Violación
- Agresión con arma
- Lesiones leves/lesiones graves
- Lesiones culposas
- Tentativa de homicidio (homicidio en grado de tentativa)
- Homicidio (simple, calificado, culposo)
- Otros daños y perjuicios (estafa, estelionato).

4.- Las Instancias Judiciales en donde se nombra perito actuario matemático:

- Fiscalías (expediente principal, legajos acción civil, querella)
- Juzgados penales
- Tribunales de juicio
- Juzgados civiles
- Juzgado y tribunal contencioso

5.- La base legal que sustenta los cálculos indemnizatorios:

- Código Penal
- Código Civil

Subsidiariamente, el Código Procesal Penal (regula el peritaje), el Código de Familia (acreedores alimentarios), Código de Trabajo (porcentajes de impedimento).

Entendida la responsabilidad civil como el conjunto de reglas que regulan la responsabilidad por un hecho acontecido. La responsabilidad contractual que nace de un contrato entre las partes y la responsabilidad extracontractual en donde no hay contrato.

La responsabilidad civil subjetiva es cuando ha mediado dolo o culpa. La responsabilidad civil objetiva deviene de la actividad que realiza la persona o empresa involucrada en el percance.

Dolo= la persona tiene conocimiento de lo que hace.
Culpa= hay una obligación del deber de cuidado.

6.- Las operaciones actuariales.

I.- Su naturaleza es económico-jurídica.

En sus cálculos entran en juego dos principios:

- A.- El de rentabilidad, por los cálculos financieros involucrados
- B.- El aspecto aleatorio, por la ocurrencia de un determinado siniestro, en donde la persona o las personas tienen una determinada probabilidad de sobrevivir

II.- los elementos básicos a tomar en cuenta para realizar los cálculos indemnizatorios son:

- A.- La fecha en que ocurrió el hecho
- B.- La edad de la persona al momento del siniestro
- C.- Actividad económica a que se dedica la persona ofendida
- D.- Ingreso o salario que percibe (constancia de salario, orden patronal de la Caja Costarricense del Seguro Social, decreto de salarios mínimos, declaración impuesto sobre la renta, declaración jurada, certificación de contador público autorizado, ingreso *per cápita*)
- E.- Dictamen del Departamento de Medicina Legal (elemento vinculante)
- F.- Conformación del núcleo familiar (esposa, hijos con sus correspondientes edades, o edades de los padres si el ofendido era soltero)
- G.- Probabilidades de supervivencia o factores de conmutación, a manera de anualidad anticipada
- H.- Aplicación de una tasa de interés técnico

7.- Otras normativas a tomar en consideración:

- A.- las reglas para el caso de homicidio que quedaron vigentes en el código penal. Ellas son:
 - 1.- Si el reclamante fuere el cónyuge superviviente, sin hijos menores, la conmutación se hará a base del resto probable de vida del cónyuge de mayor edad en la fecha de la infracción.
 - 2.- Si los reclamantes fueren el cónyuge sobreviviente y los hijos menores del interfecto, se seguirá el criterio de la regla anterior, o bien se tomará como base lo que falte al menor de los hijos para llegar a la mayoría (18 años), según resulte más equitativo.

3.- Si se tratare sólo de hijos menores, la conmutación se operará a base de lo que falte al menor de los hijos para cumplir la mayoría en relación con la vida probable del difunto.

4.- Si entre los alimentarios figurare un inhábil la conmutación se hará por el resto de la vida probable de éste o por el resto de vida probable del occiso, a base de la edad del mayor de ellos.

5.- Si entre las personas que recibían alimentos figuraren los padres del difunto, la vida del menor de éstos servirá para el cálculo de la conmutación.

6.- En cualquiera otro caso de alimentarios, no previstos en las reglas anteriores, se aplicará, si fuere posible, la que guarde mayor analogía dentro de un criterio de equidad, y, a falta de esa analogía, los jueces harán prudencialmente la conmutación.

B.- La reglamentación del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas de Costa Rica.

1.- Los aportes al núcleo familiar, o a los dependientes económicos del fallecido:

- Cuando sobrevive únicamente el cónyuge 50% del ingreso del fallecido
- Cuando sobreviven el cónyuge con hijos menores 75% del ingreso del fallecido
- Cuando sobreviven únicamente hijos menores, 25% por cada hijo hasta un máximo de 75%
- Cuando sobreviven únicamente los padres, 25% del ingreso del fallecido

2.- Las anualidades que se deben utilizar para el cálculo de las indemnizaciones por lesión o muerte:

- Cuando sobrevive el cónyuge, o cónyuge con hijos menores, será una anualidad anticipada de vida entera, asumiendo la edad del cónyuge de mayor edad
- Cuando sobreviven sólo hijos menores, será una anualidad de vidas conjuntas anticipada
- Cuando los dependientes económicos son los padres del fallecido, será una anualidad anticipada de vida entera, considerando en el cálculo la edad del padre de menor edad

- Cuando el fallecido sea un menor de edad, debe considerarse el hecho de que no hubiese generado ingresos desde la fecha del accidente hasta alcanzar la mayoría de edad, por tanto, será una anualidad de vidas conjuntas, anticipada y diferida "m" años

- Cuando se trate de una incapacidad permanente dictaminada por los médicos forenses, se considerará una anualidad anticipada de vida entera

3.- Las operaciones actuariales tienen un componente aleatorio, porque están asociadas a una probabilidad.

Probabilidad: es un valor numérico asociado a la ocurrencia de un evento para expresar un grado de confianza.

La tabla de mortalidad: es un instrumento que utiliza el actuario matemático para poder determinar los valores de beneficios futuros que están en función de la supervivencia o la muerte de las personas.

Las funciones utilizadas en esta tabla son:

X = es siempre la edad actual de la persona

L_x = número de personas que quedan vivas en la edad x

Q_x = probabilidad de que una persona de edad exacta x muera antes de alcanzar la edad $x + 1$

P_x = probabilidad de que una persona de edad exacta x sobreviva un año más alcanzando la edad $x + 1$

D_x = número de muertes que se producen entre las edades x y $x + 1$

L_x = años persona vividos entre x y $x + 1$ por los sobrevivientes l_x

$D_x = l_x$ por un factor de descuento a una tasa de interés técnico

$$N = \int_x^w d_x$$

Ejemplo de factor de conmutación a manera de anualidad anticipada de vida entera para una edad $x = 37$ años, donde "m" es igual a 12 meses.

$$N_{37} = \frac{37}{D} - \frac{m-1}{2m}$$

9.- Análisis de casos prácticos:

Primer caso:

Lesiones culposas. Heredia, 9 de mayo del 2008

1.- Antecedentes.

Relata el expediente que el día 29/04/2007, entre Mercedes Sur y Heredia, colisionaron los vehículos: un automóvil Toyota y una motocicleta Yamaha, accidente en el cual padeció lesiones el ofendido.

2.- Solicitud al perito.

Se solicita que el perito se refiera a la cuantificación económica del daño físico causado al ofendido, quien es mayor, casado, operario industrial, vecino de Guararí de Heredia.

3.- Cuantificación del daño físico.

Para el cálculo de esta indemnización, se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- A.- El accidente ocurrió el 29/04/2007.
- B.- El ofendido nació el 25/04/79, o sea que para la fecha del accidente contaba con 28 años de edad.
- C.- De acuerdo a los resultados del último dictamen médico de fecha 30/03/2008 de la Clínica Médico Forense, se concluye en una incapacidad temporal de 5 meses y una incapacidad permanente del 5% de la capacidad general orgánica, por las lesiones sufridas por el ofendido.
- D.- Para la fecha del accidente, el ofendido se desempeñaba como operario industrial, y de acuerdo a reporte de planillas de la CCSS, en los dos meses anteriores al accidente devengó los siguientes salarios: ₡ 202 635.75

y ₡ 225 934.57, para un salario promedio mensual de ₡ 214 285, el cual se traduce en ₡ 2 785 705 anuales, tomando en consideración el aguinaldo.

E.- El procedimiento de cálculo para estimar la **indemnización por incapacidad permanente** consiste en aplicar un factor de conmutación a manera de anualidad anticipada de vida entera, dado por las tablas actuariales de mortalidad, para una edad de 28 años a una tasa de interés técnico del 6% y el porcentaje dictaminado por los médicos al ingreso anual antes mencionado, lo cual daría:

$$N_{28} = \frac{28}{D} - \frac{m-1}{2m} = 15.7412$$

$x = 28$ años al accidente

$m = 12$ meses

$N_{28} = 307 418$

$D_{28} = 18 977$

Por tanto:

(Ingreso anual por factor de conmutación y por porcentaje de incapacidad)

$$₡ 2 785 705 (15.7412) * 0.05 = ₡ 2 192 517$$

(dos millones ciento noventa y dos mil quinientos diecisiete colones), y que correspondería a la indemnización por la incapacidad permanente del 5%.

F.- En cuanto a la indemnización por la **incapacidad temporal** de 5 meses, la misma se estima en ₡ 1 071 425, partiendo del salario promedio mensual antes mencionado, cifra que sería valedera siempre y cuando no se hayan recibido pagos por institución aseguradora alguna (INS, CCSS), los cuales habría que deducir a la cifra anterior.

Segundo caso:

Lesiones culposas. Santa Cruz, 23 de junio del 2008

1.- Antecedentes.

Relata el expediente que el día 6/01/2007, el menor ofendido viajaba en un cuadraciclo con

otro acompañante por las inmediaciones de santa cruz, y fueron colisionados por el lado izquierdo por un automóvil conducido por el imputado, accidente que le produjo algunas lesiones.

2.- Solicitud al perito.

Se solicita que el perito se refiera a la cuantificación económica del daño físico causado al ofendido, quien es menor, estudiante, vecino de San Sebastián, San José.

3.- Cuantificación del daño físico.

Para el cálculo de esta indemnización, se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- A.- El accidente ocurrió el 6/01/2007.
- B.- El menor ofendido nació el 14/12/200, o sea que para la fecha del accidente contaba con 6 años de edad.
- C.- De acuerdo a los resultados del último dictamen médico legal de fecha 16/07/2007 de la Clínica Médico Forense, se concluye en una incapacidad temporal de 2 meses y una incapacidad permanente del 5% de la capacidad general orgánica, por las lesiones sufridas.
- D.- El menor se desempeña como estudiante, por tanto, lo usual en estos casos en cuanto a generación de ingresos o aporte al producto interno bruto del país es utilizar el ingreso *per cápita* de un costarricense que según datos del banco central es de ₡ 2 805 021 anuales.
- E.- El procedimiento de cálculo para estimar la **indemnización por incapacidad permanente** consiste en aplicar un factor de conmutación a manera de anualidad anticipada de vida entera, pero en forma diferida por ser menor de edad, dado por las tablas actuariales de mortalidad, para una edad de 6 años a una tasa de interés técnico del 6% y el porcentaje dictaminado por los médicos al ingreso *per cápita* anual antes mencionado, lo cual daría:

$$12 / \ddot{a}_{\overline{6}|} = \frac{N_{\overline{18}|} - \frac{m-1}{2m} D_{\overline{18}|}}{D_6} = 8.03865$$

x = 6 años al accidente
 m = 12 meses
 n = 18-6 = 12 años
 x + n = 18 años
 $N_{\overline{18}|} = 574\ 515$
 $D_6 = 34\ 396$

Por tanto:
 (Ingreso per cápita anual por factor de conmutación y por porcentaje de incapacidad)

₡ 2 805 021 (8.03865) * 0.05 = ₡ **1 127 429**

(Un millón ciento veintisiete mil cuatrocientos veintinueve colones), y que correspondería a la indemnización por la incapacidad permanente del 5% del menor ofendido.

F.- En cuanto a la indemnización por la **incapacidad temporal** de 2 meses, la misma se estima en ₡ **467 504**, partiendo del ingreso *per cápita* antes mencionado, cifra que sería valedera siempre y cuando no se hayan recibido pagos por institución aseguradora alguna (INS,CCSS), los cuales habría que deducir a la cifra anterior.

Tercer caso:

Homicidio simple. Siquirres, 27 de mayo del 2008

1.- Antecedentes.

Relata el expediente que el día 31/01/2008, el imputado se encontraba laborando en las instalaciones de la empresa procesadora de frutas Fructa Costa Rica S.A., ubicada en la Francia de Siquirres. El ofendido se encontraba laborando en esas mismas instalaciones en labor de pelado de fruta. El imputado sacó una pistola calibre 22, y la accionó contra la humanidad del ofendido, causándole la muerte.

2.- Solicitud al perito.

Se solicita que el perito se refiera a la cuantificación económica de la indemnización por muerte y el daño moral por el fallecimiento del ofendido, quien era mayor, soltero, operario, vecino de Siquirres. La acción civil resarcitoria la presenta la madre del fallecido.

3.- Cuantificación de la indemnización por muerte.

Para el cálculo de esta indemnización, se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- A.- El fallecimiento ocurrió el 31/01/2008.
- B.- El ofendido nació el 17/06/84, o sea que al fallecer contaba con 23 años de edad.
- C.- El fallecido se desempeñaba como operario en la empresa Fructa Costa Rica S.A., y de acuerdo a copia de la orden patronal de la CCSS devengaba un salario de ₡ 136413 / mes, el cual se traduce en ₡ 1 773 369 anuales, tomando en consideración el aguinaldo.
- D.- El perito asume que por su condición de persona soltera, que ayudaba a la manutención de su madre, el ofendido participaba del 65% de ese ingreso y el 35% restante, o sea ₡ 620 679 anuales eran aportados al núcleo familiar, lo cual constituye la proporción objeto de la presente reclamación.
- E.- Para el cálculo de la indemnización por muerte y en cumplimiento de lo que establecen las reglas del Código Penal para el cálculo de la renta conmutada, se aplica la regla quinta que indica que si entre las personas que recibían alimentos figuraren los padres del difunto, la vida del menor de éstos servirá para el cálculo de la conmutación. En este caso, la madre del ofendido nació el 18/02/35, o sea que al fallecer su hijo contaba con 72 años de edad.
El procedimiento de cálculo para estimar la **indemnización por muerte**, se refiere al concepto de anualidad anticipada de vida entera, el cual consiste en aplicar un factor de conmutación, dado por las tablas actuariales de mortalidad, para una edad de 72 años a una tasa de interés técnico del 6% a la proporción de ingreso anual antes mencionada, lo cual daría:

$$\ddot{a}_{72}^{-1} = \frac{N_{72}}{D_{72}} - \frac{m-1}{2m} = 8.94518$$

x = 72 años al accidente
 m = 12 meses
 $N_{72} = 11\ 256$
 $D_{72} = 1\ 197$

Por tanto:

$$₡\ 620\ 679\ (8.94518) = ₡\ 5\ 552\ 085$$

(Cinco millones quinientos cincuenta y dos mil ochenta y cinco colones), que correspondería a la indemnización por la muerte del ofendido.

4.- Cuantificación del daño moral causado.

En lo concerniente a la valoración del **daño moral**, tomando en consideración el tipo de hechos ocurridos, la naturaleza del daño causado en lo patrimonial y emotivo, la edad (23 años al fallecer) y condición socio-económica del ofendido y su familia, la integración del núcleo familiar, la actividad a que se dedicaba como operario, la pérdida de un hijo, y en general, el grado de afectación anímica y sufrimiento padecidos por sus parientes más cercanos (en este caso la madre), el perito se permite recomendar la valoración del daño moral del presente caso en la suma de **₡ 5 800 000 (cinco millones ochocientos mil colones)**. Para llegar a este monto, el perito ha partido de un procedimiento propio, el cual consiste en dos etapas; la primera de ellas consiste en asignar un puntaje de cero a 100 puntos a un conjunto de trece posibles variables intervinientes en un daño moral en particular, y el segundo paso consiste en leer en un gráfico que ha sido confeccionado con base a experiencias de casos ya juzgados en los Tribunales, el monto posible que correspondería por daño moral, el cual en este caso dio un resultado de aproximadamente ₡ 5 800 000. El perito se permite aclarar que el monto al cual abordó tiene carácter indicativo, ya que la valoración final del daño moral, por ley, es competencia de los señores Jueces.

10.- Indexación de cifras indemnizatorias

En ciertos casos, cuando el hecho punible ha ocurrido algunos años atrás, se hace necesario indexar las cifras indemnizatorias, es decir, traerlas a valor presente. Existen tres criterios en cuanto a la fecha a tomar en consideración:

- 1.- A partir del día en que ocurrió el hecho, en este caso el accidente.
- 2.- Desde la interposición de la demanda.
- 3.- A partir de que la sentencia quedó en firme.

Existe la indexación simple. Ejemplo de un accidente ocurrido en el año 2004, pero se hace necesario actualizar las cifras a septiembre del año 2008. En este caso lo usual es aplicar el índice de crecimiento de precios, dado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Existe otro caso muy particular, en el cual se adeuda un dinero o se ha retenido indebidamente un bien de capital que tiene un determinado valor en un mercado libre de capitales, y para calcular los denominados perjuicios, lo usual es aplicar a ese monto dinerario una tasa de interés, en este caso, por lo general, la tasa básica pasiva calculada por el Banco Central de Costa Rica.

Un elemento aclaratorio es que no se puede aplicar a una determinada cifra indemnizatoria el criterio de la indexación mediante el índice de precios y a la vez calcular intereses sobre esa cifra en particular, dado que se entraría en una duplicidad de cálculos.

11.- El daño moral.

Como definición general, el jurista Guillermo Cabanellas, indica que el daño moral “es la lesión que sufre una persona en su honor, reputación, afectos o sentimientos, por la acción culpable o dolosa de otros”. Existe el daño moral subjetivo, cuando se ha lesionado o perturbado las condiciones anímicas del individuo, así como

el daño moral objetivo, cuando se lesiona un derecho extrapatrimonial pero que repercute en el patrimonio del ofendido. O sea que existen daños morales que al aminorar la actividad personal debilita la capacidad de obtener ingresos, beneficios o riqueza. Por otro lado, hay otro daño moral que está constituido por el simple dolor moral, aunque no trascienda a la esfera patrimonial.

Los daños morales que originan directamente en daños patrimoniales, deben ser regulados prudencialmente, tomando en cuenta la naturaleza y gravedad de la lesión y el dolor físico y moral que la misma produjo. De tal forma que existe toda una gama de daños morales, en donde se ha afectado la estabilidad económica y emotiva de la persona o del núcleo familiar. Aquí se puede tratar de casos como injurias, calumnias, difamación, abusos, violación, maltrato, estafa, agresión, lesiones culposas, homicidio culposo, entre otros.

CONCLUSIÓN

El hecho de traducir a montos económicos las variables que representan los diferentes tipos de daños en un Proceso Judicial es tarea del Perito Actuario Matemático, quien al igual que el resto de peritos en el Debate, le ayuda al Juez -perito de peritos- a administrar justicia de la forma más adecuada.

Referencia bibliográfica

Herrera, M. (2008). “El cálculo de indemnizaciones por daño corporal (físico) y moral y su relación con los informes de los Médicos Forenses.” Folleto preparado para las XXII Jornadas Costarricenses de Medicina Legal: Valoración Médico Legal del Accidente de Tránsito.