

# **METODOLOGÍA VALORACIÓN DE PASIVOS CONTINGENTES POR PROCESOS JUDICIALES Y CONCILIACIONES EN CONTRA DE LAS ENTIDADES ESTATALES.**

**Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional  
Subdirección de Riesgo**



Libertad y Orden

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público**  
República de Colombia



**METODOLOGÍA**  
**“VALORACIÓN DE PASIVOS CONTINGENTES**  
**POR PROCESOS JUDICIALES Y CONCILIACIONES**  
**EN CONTRA DE LAS ENTIDADES ESTATALES.”**

**Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional**  
**Subdirección de Riesgo**



**Libertad y Orden**

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público**  
República de Colombia  
Bogotá D.C., 2011

## Ministerio de Hacienda y Crédito Público

República de Colombia

Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional Metodología "Valoración de Pasivos Contingentes por procesos judiciales y conciliaciones en contra de las Entidades Estatales" .. — Bogotá: Ministerio, 2011 — 30 p. — ISBN: 978-958-9266-71-7

1 Pasivos contingentes    2 Valoración de pasivos    3 Sentencias y conciliaciones  
4 Procesos judiciales    5 Metodología de valoración

I Melo Hernandez, Helber Alonso, Coord

II Camacho Arenas, Maria Andrea

III Manrique Diaz, Luis Felipe

IV Núñez Trujillo, Carlos Alejandro

V Rodríguez Samacá, Sandra Lucero

CDD 20ed. 336.3046

CEP. Biblioteca "José María Del Castillo y Rada"

Edición: Noviembre de 2011

© Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Derechos exclusivos de publicación y distribución

Carrera 8ª No.6-64 Bogotá – Colombia, Fax. (57 - 1) 381 1700

atención\_usuario@minhacienda.gov.co; www.minhacienda.gov.co

Depósito legal efectuado de acuerdo con Ley 44 de 1993

Se permite la reproducción parcial del contenido de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente.

Metodología "Valoración de Pasivos Contingentes por procesos judiciales y conciliaciones en contra de las Entidades Estatales"

ISBN 978-958-9266-71-7

Bogotá D.C., Noviembre de 2011.

Diseño, corrección de estilo e impresión:

**Digitos & Diseños**

www.digitosydiseños.com.co

**Ministro de Hacienda y Crédito Público.**

Juan Carlos Echeverry Garzón.

**Viceministro General.**

Germán Arce Zapata.

**Viceministro Técnico.**

Rodrigo Suescún Melo.

**Secretaria General.**

Diana Margarita Vivas Munar.

**Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional.**

**Subdirector de Riesgo.**

Helber Alonso Melo Hernandez.

**Equipo Técnico.**

María Andrea Camacho Arenas - Consultor Externo

Luis Felipe Manrique Díaz - Consultor Externo

Carlos Alejandro Núñez Trujillo - Consultor Externo

Sandra Lucero Rodriguez Samacá - Asesor



# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
MARCO LEGAL	12
METODOLOGÍA	16
Generalidades	16
Valoración de Pasivos Contingentes en Actividad Litigiosa	24
1.1.1 Valoración del árbol probabilístico	24
1.1.2 Valoración del abogado	33
1.1.3 Probabilidad de Fallo en Contra total	42
1.1.4 Valoración del monto económico	43
1.1.5 Relación Valor económico / Condena	45
1.1.6 Valoración del Proceso	47
BIBLIOGRAFÍA	48

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Árbol probabilístico básico	11
Ilustración 2	Representación árbol probabilístico del modelo	15
Ilustración 3	Ejemplo de las frecuencias del árbol probabilístico del modelo	18

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Marco Normativo	8
Tabla 2	Jurisdicciones incluidas en el modelo	13



## INTRODUCCION

En el Artículo 3° de la Ley 819, se faculta a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) para la aprobación de las valoraciones de los diferentes pasivos contingentes que resulten de la celebración de operaciones de crédito público, otros contratos administrativos y sentencias y conciliaciones de las distintas entidades estatales<sup>1</sup>.

En cuanto a la actividad litigiosa, se debe tener en cuenta que los eventuales fallos negativos en contra de la Nación - por los que se deba indemnizar a un tercero-, implican gastos fiscales inciertos, pues dependen de una condi-

<sup>1</sup> De acuerdo al Artículo 9° del Decreto 423 de 2001 estas entidades son: la Nación, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que la participación es mayor del 75%, las unidades administrativas especiales con personería jurídica, las corporaciones autónomas regionales, los departamentos, los municipios, los distritos y el Distrito Capital de Bogotá, las entidades de los niveles departamental, municipal y distrital, las empresas de servicios públicos oficiales (en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas tienen el 100% de los aportes); las entidades de servicios públicos mixtas en las que el componente de capital público sea igual o superior al 75% y las sociedades públicas.

ción futura e incierta, por lo tanto, constituyen un pasivo contingente. Dichas indemnizaciones son realizadas por cada una de las entidades demandadas, por lo cual estas incluyen en sus presupuestos anuales una apropiación en el rubro de sentencias y conciliaciones, de acuerdo con la Ley 448 de 1998.

La actividad litigiosa en contra de la Nación dada la complejidad de la estructura administrativa, la trascendencia y el impacto que tienen las decisiones que las diferentes entidades toman en el ejercicio diario de sus funciones llevan a que el seguimiento y previsión de esta actividad se realice bajo el marco de dos principios de vital importancia: la transparencia y la responsabilidad fiscal.

Uno de los objetivos principales de esta metodología es darle al alto gobierno y a las entidades estatales en general, una herramienta que permita dimensionar el pasivo contingente derivado de la actividad litigiosa y generar mapas de riesgo. Para poder tomar decisiones acertadas en materia de presupuesto, de políticas de gestión en la defensa legal de las entidades estatales y de prevención del daño antijurídico.

Para la valoración de los posibles riesgos en actividades litigiosas y para la identificación de patrones de comportamiento o de resultados, es de gran

importancia la información que se posea (características, historia y la apreciación que el apoderado tiene sobre cada uno de los procesos a su cargo). En línea con lo anterior, la metodología presentada toma información histórica de cada proceso y de la valoración que sobre los mismos han llevado a cabo los apoderados. Es con esta información<sup>2</sup>, y de manera estándar, que se realiza un estimativo de la probabilidad de fallo en contra.

En este contexto, la metodología expuesta en este manual involucra árboles probabilísticos, criterios cualitativos de calificación de los apoderados, sesgos de selección y relaciones históricas, que permiten establecer el valor de las obligaciones contingentes derivadas de los procesos judiciales o mecanismos alternativos de solución de conflictos (MASC), teniendo en cuenta las distintas instancias en las cuales se desarrollan.

<sup>2</sup>La metodología “Valoración de pasivos contingentes por procesos judiciales y conciliaciones en contra de las Entidades Estatales”, es una propuesta metodológica para la valoración del pasivo contingente, donde es necesario contar con una base de datos histórica estandarizada, de donde se puedan obtener todos los componentes de la metodología. De no contar con la totalidad de los componentes en un determinado periodo y durante el tiempo necesario para la obtención de todos los componentes, se recomienda la aplicación paulatina de la metodología de valoración.

## **MARCO LEGAL**

La Constitución y la Ley 448 de 1998, entre otras disposiciones legales, han generado el desarrollo de un marco normativo que permitió crear las condiciones básicas para la gestión de los pasivos contingentes y de esta manera mostrar con total transparencia la realidad fiscal de la Nación. Estas condiciones han llevado a la Subdirección de Riesgos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a llevar a cabo un proceso de desarrollo de diferentes metodologías que le permitan cumplir de la mejor manera posible, las obligaciones enmarcadas dentro de la regulación vigente y, así, contribuir a un desarrollo fiscal de largo plazo.

En este orden de ideas, desde 1998 con la expedición de la Ley 448, la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional inicia la primera etapa del desarrollo de las metodologías, que le permiten a la Nación conocer el valor esperado a cubrir de sus eventuales contingencias y centrar su atención en el manejo de los pasivos contingentes. En el año 2003, la Ley 819 de “Responsabilidad y Transparencia Fiscal”, hace expresa la obligación de incluir

las obligaciones contingentes originadas por sentencias y conciliaciones (litigios) dentro del Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), entre otros<sup>3</sup>.

## MARCO LEGAL

**Decreto 1400 de 1970**

Por el cual se expide el Código de Procedimiento Civil y se establece el concepto de cuantía.

**Ley 448 de 1998**

Manejo de las obligaciones contingentes de las Entidades Estatales. Faculta a la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional para aprobar la valoración de las obligaciones contingentes.

**Ley 790 de 2002**

Implementación y consolidación de un sistema integral de información litigiosa del Estado, por parte de la Dirección de Defensa Judicial del Estado - MIJ.

<sup>3</sup> Adicionalmente, el MFMP debe incluir: el Plan Financiero, el programa macroeconómico plurianual, la metas de superávit primario, un informe de resultados macroeconómicos y fiscales de la vigencia fiscal anterior, una evaluación de las principales actividades cuasifiscales, una estimación del costo fiscal de las exenciones, deducciones o descuentos tributarios y el costo fiscal de las leyes sancionadas en la vigencia fiscal anterior.

## MARCO LEGAL

**Directiva Presidencial  
02 de 2003**

Obligatoriedad de uso de los mecanismos alternativos de solución de conflictos, antes de acudir a la vía procesal o arbitraje.

**Ley 819 de 2003**

Se define explícitamente el contingente por sentencias y conciliaciones y se establece que dentro del MFMP, debe incluirse la valoración de estos pasivos.

**CONPES 3250 de 2003**

Líneas de acción para el fortalecimiento de la defensa legal de la Nación y para la valoración de pasivos contingentes.

**Directiva Presidencial  
01 de 2004**

Remisión de la información de la actividad litigiosa, a través del formato único del Ministerio del Interior y de Justicia.

## MARCO LEGAL

**Decreto 1795 de 2007**

Se adopta el Sistema Único de Información para la gestión jurídica del Estado.

**Circular No. 158 de 2008  
del MIJ**

Señala el procedimiento para que los representantes legales de las entidades de la administración pública reporten la información litigiosa al Sistema Único de Información para la gestión jurídica del Estado.

**Ley 1395 de 2010**

Por la cual se adoptan medidas en materia de descongestión judicial y se modifica la determinación de la cuantía en el Código de Procedimiento Civil.

**Ley 1437 de 2011**

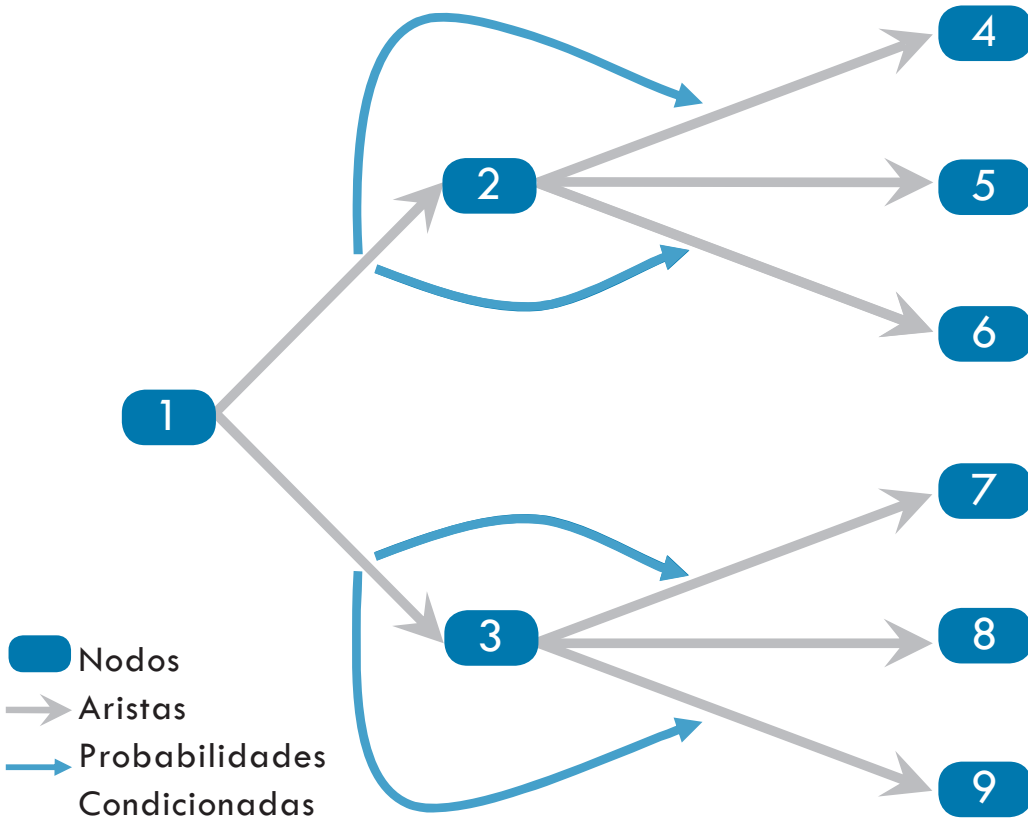
Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

# **METODOLOGÍA**

## **Generalidades**

El modelo básico para esta metodología es un árbol probabilístico que representa la dinámica de los procesos litigiosos cursados en contra de la Nación, desde la instauración de la demanda en contra de la Nación hasta el fallo final por parte del juez, en cualquiera de las tres instancias: primera, segunda o recurso extraordinario. Dichos procesos empiezan cuando la entidad es demandada por parte de cualquier persona natural o jurídica. Posteriormente, los procesos se desarrollan de acuerdo al fallo que determine el juez en cada instancia. El siguiente es un esquema de un árbol probabilístico estándar:

Ilustración 1 Árbol probabilístico básico



En el contexto de este manual, cada nodo comprende un estado diferente del proceso, dependiendo de los nodos predecesores en el árbol. Por ejemplo, el nodo superior (nodo 1) representa un proceso que se encuentra en primera instancia y no ha sido fallado, los dos nodos siguientes (nodos 2 y 3) representan la segunda instancia, dependiendo del fallo que se obtuvo en primera instancia (a favor o en contra).

Los siguientes nodos (del nodo 4 al 9), representan la tercera instancia o recurso extraordinario, de manera que se incorpora la información del fallo, tanto en primera como en segunda instancia.

Los nodos representan las variables básicas del problema:

$$X = \{x_1, x_2, \dots, x_9\}$$

El otro elemento fundamental del árbol son las aristas, que representan las dependencias probabilísticas. La información cuantitativa viene dada por un conjunto de distribuciones de probabilidad condicionada:

$$P = \{p(x_1 | pa(x_1)), \dots, p(x_9 | pa(x_9))\}$$

De forma que para cada nodo  $x_i \in X$  se tendrá la distribución de probabilidad condicionada de  $x_i$ , siendo  $pa(x_i)$  el conjunto de predecesores del nodo  $x_i$  en el árbol. En otras palabras, cada arista simboliza la probabilidad condicionada del nodo que depende de los nodos anteriores del árbol. Por ejemplo, las aristas entre el nodo 1 y el nodo 2 representan la probabilidad condicional de un proceso que se encuentre en segunda instancia, dado que tuvo un determinado fallo en primera instancia (favorable o no favorable). Se puede obtener la distribución de probabilidad asociada a los nodos finales del árbol probabilístico, de forma que dicha probabilidad se calcula multiplicando todos los elementos que describen  $P$ , como se puede apreciar a continuación:

$$p(x_n) = \prod_{i=1}^n p(x_i | pa(x_i))$$

Como las variables del modelo son binarias, dado que responden a la probabilidad de obtener fallos favorables o no favorables, en una secuencia de eventos independientes, las probabilidades en cada par de aristas cons-

tituyen un proceso de Bernoulli, donde solo se pueden obtener dos fallos posibles (favorable o no favorable).

Para hallar dichas probabilidades es necesario contar con una base de datos histórica lo suficientemente robusta en calidad y en cantidad de la información para poder calcular las frecuencias relativas en cada nodo y así determinar la probabilidad del evento. La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta (número de veces que aparece la variable  $x_i$ ) y el tamaño de la muestra. Formalmente, la frecuencia se expresa como  $f_i = \frac{n_i}{N}$ , donde  $n_i$  es el número de repeticiones del evento (i.e. frecuencia absoluta) y  $N$  es el tamaño de la muestra.<sup>4</sup> A modo ilustrativo, la frecuencia de fallos no favorables en primera instancia para el ejemplo anterior, es el cociente entre el número de fallos no favorables en primera instancia sobre el número total de casos que se encuentren en dicha instancia.

Por medio de una base de datos consolidada se puede clasificar la fre-

<sup>4</sup> Es fácil verificar que  $f_i \in [0,1]$  y  $\sum_i f_i = 1$ , por lo cual las frecuencias relativas cumplen las mismas propiedades que una probabilidad. Para más detalles véase: Anderson, David. (1999): "Statistics for Business and Economics", 7th Edition. South Western College Publishing. Thompson International. Madrid. Spain. pg. 31-32.

cuencia histórica de los procesos judiciales por tipo de jurisdicción, acción, entidad demandada u otro criterio relevante que genera un espectro más amplio de la realidad de los datos. De esta manera, se infieren ciertas características fundamentales de los procesos litigiosos, que permiten utilizar las frecuencias obtenidas mediante el proceso anteriormente descrito.

El siguiente es un cuadro de la agrupación según el tipo de jurisdicción:

**Tabla 2** Jurisdicciones incluidas en el modelo

## **JURISDICCIONES INCLUIDAS EN EL MODELO**

### **Ordinaria**

Regida por la Corte Suprema de Justicia. Administra procesos civiles, laborales y penales. Esta jurisdicción compete a los jueces ordinarios. Dentro de la clasificación del modelo encontramos: ordinario laboral, ejecutivo laboral, fuero sindical y otros ordinarios.

## JURISDICCIONES INCLUIDAS EN EL MODELO

### Administrativa

La institución máxima es el Consejo de Estado. Esta jurisdicción compete a los jueces administrativos. Dentro de la clasificación del modelo se encuentran los siguientes procesos: nulidad simple<sup>5</sup>, nulidad y restablecimiento del derecho, reparación directa, electoral por actos de nombramientos, contractuales administrativos y otros administrativos.

### Constitucional

Regida por la Corte Constitucional. Dentro de la clasificación del modelo encontramos los procesos por: acción popular, acción de grupo, acción de cumplimiento y otras constitucionales.

<sup>5</sup> Para el caso de la nulidad simple, solo se incluye en el modelo para calcular las frecuencias relativas pero no se incluye en la valoración del pasivo contingente dado que no existen pretensiones monetarias.

## JURISDICCIONES INCLUIDAS EN EL MODELO

### Mecanismos Alternativos de Solución de Conflictos

De acuerdo con la Ley 446 de 1998 y el Decreto 1818 de 1998, se consideran mecanismos alternativos de solución, los mecanismos de solución de controversias, donde un juez no dicta fallo y es un tercero quien es investido transitoriamente y facultado para administrar justicia quien dictamina un fallo. Dentro del modelo podemos encontrar: conciliación, arbitral, transacción y amigable composición.

### Cortes Internacionales

Son organismos diferentes a la justicia colombiana, donde se emiten dictámenes o sentencias obligatorias e inapelables. En la clasificación del modelo se encuentran: Corte Internacional de Derechos Humanos (CIDH) y otras cortes internacionales.

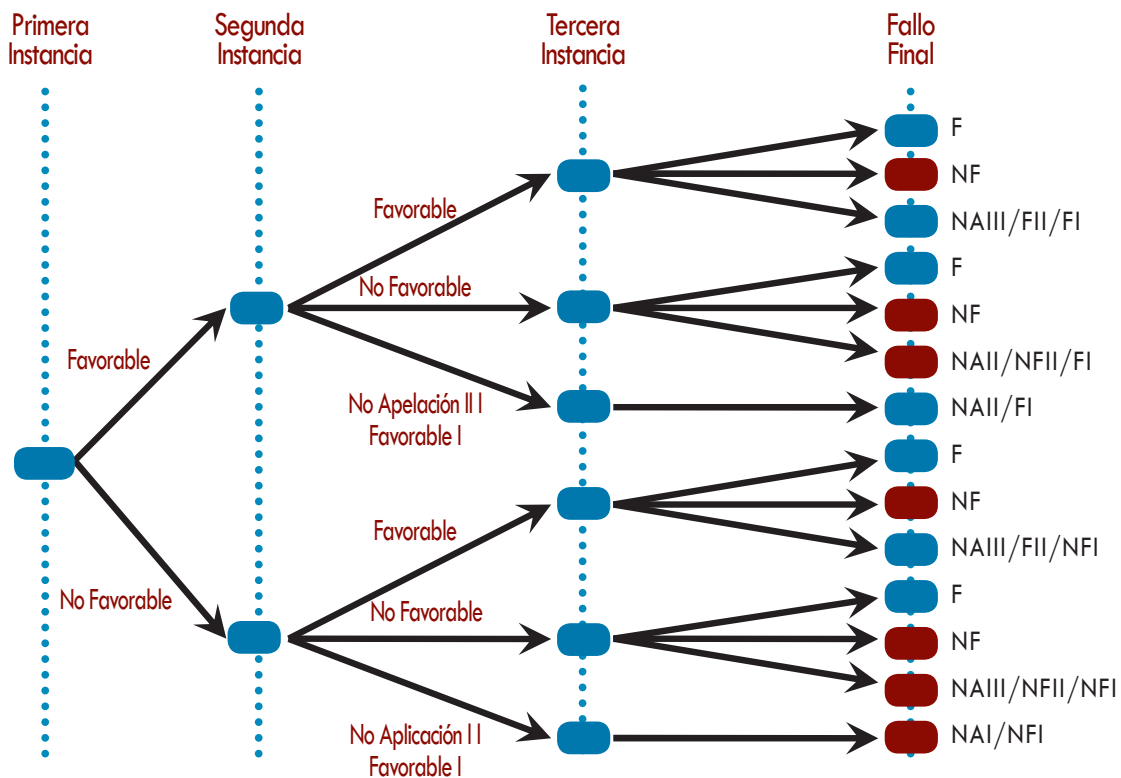
# VALORACIÓN DE PASIVOS CONTINGENTES EN ACTIVIDAD LITIGIOSA

## 1.1.1 Valoración del árbol probabilístico

Tomando las frecuencias relativas en cada nodo, se genera una representación clara de los escenarios posibles, para cada tipo de proceso legal. Así se puede tener una nueva visión que permite representar de manera sencilla, la secuencia de eventos que se pueden dar en cada una de las instancias de un proceso. A continuación, se pueden observar las diferentes opciones que puede tomar un proceso litigioso<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> Las etapas del modelo se representan por tres instancias judiciales. Los procesos que actualmente se instauran tienen un fallo definitivo una vez el juez dictamina una sentencia en firme, la cual es la primera instancia. Pero se puede solicitar la revisión de la sentencia o decisión, por un juez superior (principio de doble instancia). Si en la decisión tomada se afecta la libertad, la práctica de las pruebas o si tiene efectos patrimoniales, la cual es representada en la segunda instancia. Adicionalmente, el modelo presenta una tercera instancia que se define como recurso extraordinario, el cual puede ser solicitado en casación, revisión o súplica.

## Ilustración 2 Representación árbol probabilístico del modelo



Donde: F: Fallo del proceso favorable.

NF: Fallo del proceso no favorable.

NA: Fallo no apelado.

I, II, III: Indica la instancia del fallo.

El proceso simplificado en el gráfico muestra como se puede llegar a la solución del litigio en un máximo de tres instancias. Estas etapas tienen procesos similares que pueden ser simplificados y se pueden representar en un árbol probabilístico que contenga al modelo en general, como se representa en la Ilustración 2

Se puede apreciar que la primera instancia sólo puede tomar dos valores: fallo favorable o fallo no favorable. La segunda instancia posee dos nodos: el primero corresponde a un proceso que se encuentra en segunda instancia que obtuvo fallo favorable en primera instancia; el segundo representa un proceso con fallo no favorable en primera instancia.

Cualquiera de los nodos correspondientes a la segunda instancia puede tomar tres valores: fallo favorable, fallo no favorable o fallo no apelado en segunda instancia. La última etapa posible, conocida como Recurso Extraordinario (denotada como Tercera Instancia en el árbol anterior), presenta un caso análogo al de segun-

da instancia, pero con seis nodos. El primer nodo de la tercera instancia, representa un proceso que obtuvo fallo favorable en primera instancia y un fallo favorable en segunda instancia. El segundo nodo de la tercera instancia, caracteriza un proceso que obtuvo fallo favorable en primera instancia y un fallo no favorable en segunda instancia. Los restantes cuatro nodos de tercera instancia, representan procesos de manera análoga a los procesos anteriormente mencionados. Al igual que en segunda instancia, la tercera instancia puede tomar tres valores: fallo favorable, no favorable o no apelar la decisión del fallo en la instancia anterior. Estos eventos son representados en los nodos finales del árbol.

Tomando las frecuencias relativas asociadas con los datos consolidados, se asignan las distintas probabilidades a cada uno de los eventos: la obtención de un fallo favorable o no favorable en cada instancia del proceso litigioso. Las probabilidades conjuntas al final del árbol se obtienen multiplicando las probabilidades condicionales en los nodos predecesores. Dichas probabilidades determinarán, la probabilidad total de fallo en contra.

A continuación, se muestra el método para obtener la probabilidad de fallo en contra de un proceso litigioso que se encuentra en un nodo  $x_i$ .

El primer paso es definir algunos conjuntos que serán útiles para calcular la probabilidad:

$$y_n = \{x_n | x_n \text{ no favorable}\}$$

Donde  $y_n$  es el conjunto de nodos terminales y el fallo fue no favorable (en la Ilustración 3,  $y_n$  es el conjunto de los nodos rojos). Otro conjunto relevante, es el conjunto de nodos terminales con un predecesor común. Por ejemplo, los siete primeros nodos del final de árbol (Fallo Final) tienen como predecesor común al nodo de primera instancia con fallo favorable. Formalmente, dicho conjunto se puede definir como:

$$z_{ni} = \{x_n | x_i \in pa(x_n)\}$$

Donde  $z_{ni}$  es el conjunto de nodos terminales  $x_n$ , que tienen al nodo  $x_i$  como predecesor y  $pa(x_n)$  es el conjunto de los nodos predecesores de  $x_n$ . Con estas definiciones se procede a calcular la probabilidad de fallo en contra del árbol mediante la siguiente expresión<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> La fórmula de la Probabilidad de fallo en contra se deduce del Teorema de Bayes.

$$PFC^A(x_i) = \begin{cases} 0 & \text{si } \sum_{j=1}^{14} 1_{z_{ji}} \cdot p_j = 0 \\ \frac{\sum_{j=1}^{14} 1_{y_j} \cdot 1_{z_{ji}} \cdot p_j}{\sum_{j=1}^{14} 1_{z_{ji}} \cdot p_j} & \text{si } \sum_{j=1}^{14} 1_{z_{ji}} \cdot p_j \neq 0 \end{cases}$$

Donde:

$PFC^A(x_i)$ : Probabilidad de fallo en contra del árbol para el nodo  $x_i$ .

$p_j$ : Probabilidad del nodo terminal  $j$  del árbol, para  $j \in \{1, 2, \dots, 14\}$ .<sup>8</sup>

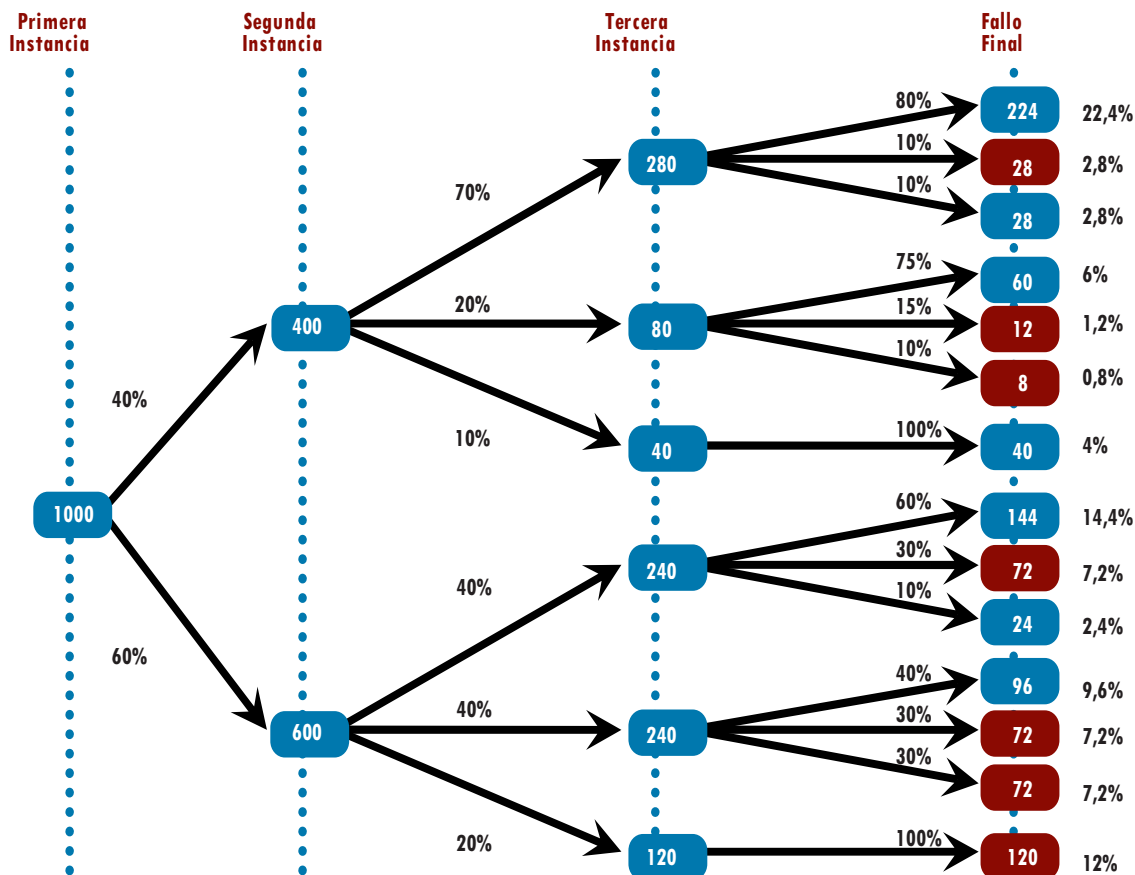
$1_{\Omega}$ : Es una función indicador que vale uno (1) si el nodo terminal  $j$  pertenece al conjunto  $\Omega$  o cero (0) de lo contrario. Matemáticamente,

<sup>8</sup> Esto también se puede ver gráficamente en el diagrama del árbol, donde se aprecia que hay 14 nodos terminales.

$$1_{\Omega} = \begin{cases} 1 & \text{si } x_j \in \Omega \\ 0 & \text{si } x_j \notin \Omega' \end{cases} \quad \forall \Omega \in \{y_j, z_{ji}\}$$

A modo de ejemplo, se presenta en la Ilustración 3 una representación de las frecuencias del árbol probabilístico del modelo. En esta representación, se cuenta con mil (1.000) procesos en primera instancia, de esos mil procesos cuatrocientos (400) fallaron a favor. Aplicando la fórmula de frecuencia se obtiene:  $f_i = \frac{400}{1.000} = 40\%$ . Por otro lado de esos mil procesos, seiscientos (600) obtuvieron fallo no favorable, lo cual lleva a una frecuencia de 60%. Este procedimiento exhaustivo continúa hasta el final del árbol, de tal forma que la suma de los procesos en la etapa final debe ser igual a los procesos iniciales.

Ilustración 3 Ejemplo de las frecuencias del árbol probabilístico del modelo



Finalmente, se deben calcular las probabilidades condicionadas del árbol probabilístico del modelo, para lo cual, solo es necesario multiplicar las frecuencias relativas para cada una de las ramas del árbol. A manera de ejemplo, se calculará la probabilidad condicional de un proceso que obtuvo un fallo favorable en primera, segunda y tercera instancia:  $p = 40\% \cdot 70\% \cdot 80\% = 22,4\%$ . Análogamente, se obtiene la probabilidad de un proceso que obtuvo fallo favorable en primera y segunda instancia y un fallo no favorable en tercera instancia  $p = 40\% \cdot 70\% \cdot 10\% = 2,8\%$ , y de manera semejante se hallan las demás probabilidades de las ramas.

A modo de ejemplo, asuma que se quiere hallar la probabilidad de fallo en contra de un proceso que se encuentra en segunda instancia, y que obtuvo un fallo favorable en primera instancia (el nodo superior de segunda instancia del árbol anterior). El primer paso es hallar la siguiente sumatoria:

$$\sum_{j=1}^{14} 1_{z_{ji}} \cdot p_j = 1 \times 2,4\% + 1 \times 2,8\% + 1 \times 2,8\% + 1 \times 6\% + 1 \times 1,2\% + 1 \times 0,8\% + 1 \times 4\% = 40\%$$

Dado que la sumatoria anterior es distinta de cero, entonces se aplica el segundo caso de la fórmula para  $PFC^A(x_i)$ , tomando sólo los casos de fallo no favorable (nodos rojos):

$$\frac{\sum_{j=1}^{14} 1_{y_j} \cdot 1_{z_j} \cdot p_j}{\sum_{j=1}^{14} 1_{z_j} \cdot p_j} = \frac{1 \times 2,8\% + 1 \times 1,2\% + 1 \times 0,8\%}{40\%} = \frac{4,8\%}{40\%} = 12\%$$

Por lo tanto, la probabilidad de fallo en contra del proceso que se encuentra en segunda instancia, dado que el fallo en primera instancia fue favorable, es del 12%.

## 1.1.2. Valoración del abogado

La probabilidad hallada en el punto anterior se deduce de la serie histórica y sólo toma en cuenta el pasado. Para incluir las expectativas del proceso a futuro, se incluye la valoración cualitativa del abogado que lidera la defensa de cada proceso. Por lo tanto, la valoración del contingente derivado de actividades litigiosas combina la inferencia estadística con la experiencia de los litigantes.

En el proceso de evaluación por parte de los abogados se deben valorar cuatro in-

dicadores: fortaleza de la defensa, fortaleza probatoria de la defensa, presencia de riesgos procesales y el nivel de jurisprudencia, permitiendo obtener la probabilidad de fallo en contra del Estado asociada a cada proceso. En el contexto del manual los criterios de valoración del abogado con sus respectivas calificaciones se definen de la siguiente manera:

**Fortaleza de la defensa:** corresponde a la razonabilidad y/o expectativa de éxito del demandante frente a los hechos y normas en las que se fundamenta. Donde:

- **Alto:** No existen hechos ni normas que sustenten las pretensiones del demandante.
- **Medio Alto:** Existen normas pero no existen hechos que sustenten las pretensiones del demandante.
- **Medio Bajo:** Existen hechos pero no existen normas que sustenten las pretensiones del demandante.
- **Bajo:** Existen hechos y normas que sustentan las pretensiones del demandante.

**Fortaleza probatoria de la defensa:** Muestra la consistencia y solidez de los hechos frente a las pruebas que se aportan y se practican para la defensa del proceso.

- **Alto:** El material probatorio aportado para la defensa es contundente al propósito de descalificar los hechos y pretensiones de la demanda.
- **Medio Alto:** El material probatorio aportado para la defensa es suficiente al propósito de descalificar los hechos y pretensiones de la demanda.
- **Medio Bajo:** El material probatorio aportado para la defensa es insuficiente al propósito de descalificar los hechos y pretensiones de la demanda.
- **Bajo:** El material probatorio aportado para la defensa es deficiente al propósito de descalificar los hechos y pretensiones de la demanda.

**Presencia de riesgos procesales:** Este criterio se relaciona con los siguientes eventos en la defensa del Estado: (i) cambio del titular del despacho, (ii) posición del juez de conocimiento, (iii) arribo oportuno de las pruebas solicitadas, (iv) número de instancias asociadas al proceso, y (v) medidas de descongestión judicial.

- **Alto:** No existen riesgos procesales para la defensa.
- **Medio Alto:** Los riesgos procesales relacionados al proceso son insuficientes, para representar un riesgo para la defensa.
- **Medio Bajo:** Los riesgos procesales asociados al proceso son suficientes, para representar un riesgo para la defensa.

- **Bajo:** Los riesgos procesales relacionados al proceso son contundentes, para representar un riesgo para la defensa.

**Nivel de jurisprudencia<sup>9</sup>:** Este indicador muestra la incidencia de los antecedentes procesales similares en un proceso de contestación de la demanda, donde se obtuvieron fallos favorables.

- **Alto:** Existe suficiente material jurisprudencial, por medio del cual el fallo del proceso es favorable para la defensa del Estado.
- **Medio Alto:** Se han presentado varios casos similares que podrían definir líneas jurisprudenciales, que señalan fallos favorables para la defensa del Estado.
- **Medio Bajo:** Se han presentado algunos casos similares, que podrían definir líneas jurisprudenciales favorables para la defensa del Estado.
- **Bajo:** No existe ningún antecedente similar, o jurisprudencia que señale fallos favorables para la defensa del Estado o existe suficiente jurisprudencia que soporte los argumentos del demandante.

<sup>9</sup> Para esta calificación es necesario realizar un estudio del nivel de jurisprudencia, relacionada con los fallos judiciales favorables en casos similares o en igualdad de condiciones al que se está valorando.

En consecuencia, para iniciar el proceso de valoración de la probabilidad de fallo en contra por parte de los abogados, se toman los datos de las evaluaciones de éstos, donde cada indicador tiene un peso específico y a través de la siguiente ecuación se obtiene la probabilidad de fallo en contra:

$$PFC^L(x_i) = 1 - (\lambda_1 \cdot \beta_{1,i} + \lambda_2 \cdot \beta_{2,i} + \lambda_3 \cdot \beta_{3,i} + \lambda_4 \cdot \beta_{4,i})$$

Donde:  $PFC^L(x_i)$ : Es la probabilidad de fallo en contra, para un proceso que se encuentre en el nodo  $x_i$  del árbol.

$\beta_{m,i}$ : Es la probabilidad asignada por el abogado del indicador  $m \in \{1,2,3,4\}$ , para el proceso en el nodo  $x_i$ .

$\lambda_m$ : Es la ponderación del criterio  $m$ , de tal forma que  $\sum_{k=1}^4 \lambda_k = 1$ .

$m$ : Es el subconjunto conformado por: fortaleza de la demanda, fortaleza probatoria, presencia de riesgos procesales y nivel de jurisprudencia.

No obstante, los estudios realizados por Kahneman & Tversky (1974) muestran que las personas tienden a exhibir un sesgo de sobreconfianza o subconfianza en sus juicios de valor. Estos autores señalaron que al hacer pronósticos y juicios bajo incerti-

dumbre, las personas no siguen los cálculos probabilísticos o la teoría estadística para la predicción. En cambio, se apoyan en una cantidad limitada de representaciones que algunas veces producen juicios razonables y otras conducen a errores sistemáticos y a menudo no pueden interpretar el principio de regresión a la media.<sup>10</sup>

El sesgo de sobreconfianza puede ser definido como un error sistemático de calibración subjetiva de éxito en la toma de decisiones bajo incertidumbre. Este error consiste en la sobreestimación del éxito de las propias decisiones. De manera más específica, puede formularse como el exceso de confianza en las estimaciones subjetivas ( $E$ ) en comparación con los resultados reales obtenidos u observados ( $O$ ). Esta relación puede apreciarse a continuación:

$$C = \sum_{i=1}^n (E_i - O_i)$$

La confianza ( $C$ ) o calibración subjetiva de éxito en las propias decisiones surge de

<sup>10</sup> La regresión a la media es el fenómeno que se observa cuando en una serie temporal el valor que sigue a una observación alejada de la media, tiende a estar más cercano a dicha media. Por ejemplo, si en una muestra se toma al azar un dato que se encuentra significativamente alejado de la media, lo más probable es que el próximo dato tomado al azar se encuentre más cercano a la media. Esto sólo se cumple para series estacionarias (i.e. sin tendencia).

la discrepancia entre lo estimado ( $E$ ) y lo observado ( $O$ ) para una serie ( $n$ ) de tareas. Si lo estimado es mayor que lo observado, se genera el sesgo de sobreconfianza. Si lo estimado es menor que lo observado, se produce el fenómeno contrario, esto es, el sesgo de subconfianza. La sobreconfianza se identifica con puntajes positivos de  $C$  y la subconfianza con puntajes negativos.

Para el caso del presente manual, se conoce el dato estimado (la probabilidad asignada por el abogado), pero no el dato observado, dado que el proceso no tiene todavía un fallo definitivo. La forma más sencilla de estimar  $E_i$  y  $O_i$  es tomar la serie histórica del abogado para procesos terminados y determinar el sesgo.

El sesgo de sobreconfianza puede definirse como la sobreestimación del éxito subjetivo en comparación con el éxito real. La calibración de  $C$  se obtiene de la resta de la estimación subjetiva del abogado ( $PFC^L$ ), del fallo en contra obtenido de datos históricos para ( $O$ ). Por lo tanto, la calibración se puede definir de forma matemática, como se enseña a continuación:

$$C = \sum_{p=1}^n (PA_p - O_p)$$

Donde:

$$O_p = \begin{cases} 1 & \text{si el fallo es favorable} \\ 0 & \text{si el fallo es desfavorable} \end{cases}$$

$PA_p$ : Probabilidad subjetiva del abogado para el proceso  $p$

Si la estimación del abogado es mayor a lo observado, se genera el sesgo de sobreconfianza y  $C > 0$ . Por el contrario si el éxito real es mayor a la estimación del abogado, se le llama sesgo de subconfianza ( $C < 0$ ).

No obstante, al analizar el valor de la demanda también se debe tener en cuenta el cálculo del sesgo que los abogados pueden presentar al emitir los criterios cualitativos de valoración, influenciados por este valor. Por tal motivo, se ajusta la fórmula anterior, ponderando cada probabilidad de fallo en contra por el monto económico del proceso  $M_p$ .

$$c = \frac{\sum_{p=1}^n (PA_p - O_p) M_p}{\sum_{p=1}^n PA_p M_p} \Rightarrow c = 1 - \frac{\sum_{p=1}^n O_p M_p}{\sum_{p=1}^n PA_p M_p}$$

Como se desea realizar una valoración ácida sobre el impacto fiscal de los pasivos contingentes originados por procesos judiciales y conciliaciones en contra de la Nación, se debe tener en cuenta los valores por sesgo de sobreconfianza. El sesgo de sobreconfianza histórico de los abogados, para la valoración se define:

$$\tilde{c} = \max(c, 0)$$

Por lo tanto, se obtiene la probabilidad de fallo en contra para un proceso que se encuentra en el nodo  $x_i$  del árbol corregido por el sesgo de sobreconfianza de los abogados así:

$$PFCS^L(x_i) = PFC^L(x_i) + [1 - PFC^L(x_i)] * \tilde{c}$$

Donde:  $PFC^L(x_i)$  Es la probabilidad de fallo en contra para un proceso que se encuentra en el nodo  $x_i$  del árbol.

$\tilde{c}$  : Es el sesgo de sobreconfianza histórico del abogado.

$PFCS^L(x_i)$ : Es la probabilidad de fallo en contra, para un proceso que se encuentra en el nodo  $x_i$  del árbol, corregido por sesgo de sobreconfianza.

## 1.1.3 Probabilidad de Fallo en Contra total

La probabilidad de fallo en contra total, es la suma ponderada de las probabilidades del árbol y del abogado corregidas por el sesgo de sobreconfianza, como se puede observar en la siguiente ecuación:

$$PFC^F(x_i) = \omega \cdot PFC^A(x_i) + (1 - \omega) \cdot PFC^{SL}(x_i)$$

Donde;

$PFC^F(x_i)$ : Probabilidad de fallo en contra final, para el proceso que se encuentra en el nodo  $x_i$ .

$\omega \in [0,1]$ : Ponderación de la probabilidad de fallo en contra total.

En el caso que las entidades no cuenten con muestras estadísticamente significativas, se debe dar un menor peso a la valoración derivada del árbol  $\lambda$ , para corregir problemas estadísticos.

Es importante resaltar la jurisprudencia de Cortes Internacionales, donde se recomienda que la valoración del abogado se tome en su totalidad para encontrar la probabilidad de fallo en contra total ( $\omega = 0$ ), dado que los casos en dichas cortes siguen un proceso diferente a la jurisprudencia colombiana. Los juicios de la Cortes Internacionales son vinculantes, definitivos y sin posibilidad de apelación, lo cual implica que la valoración del árbol probabilístico no es aplicable.

## **1.1.4. Valoración del monto económico**

Después de calculadas las probabilidades de fallo en contra, es necesario establecer el valor monetario de cada uno de los procesos y con esto determinar el valor esperado del pasivo contingente por procesos judiciales y conciliaciones en contra de la Nación.

Esta información corresponde al valor de la suma de las pretensiones<sup>11</sup> o al valor de la cuantía<sup>12</sup>, los cuales son el valor monetario pretendido por el demandante al momento de interponer la demanda.

Por otra parte, los demandantes en ciertos casos solicitan que en la condena se reconozca la indexación del valor económico de acuerdo con el índice de precios al consumidor - IPC<sup>13</sup>. Para expresar el valor económico de las demandas en los precios actuales, se indexa dicho valor de acuerdo con la variación del IPC, dependiendo del mes del año de instauración de la demanda:

$$\Delta IPC_{t_0, t_1} = \frac{IPC_{t_1}}{IPC_{t_0}} - 1$$

<sup>11</sup> La suma de todas las pretensiones acumuladas al momento de presentación de la demanda, debe ser tenida en cuenta para los procesos regidos por el Código de Procedimiento de lo Contencioso Administrativo, en concordancia con la Ley 1437 de 2011.

<sup>12</sup> El concepto de cuantía, para los procesos regidos por el Código de Procedimiento Civil, se entiende como el valor de la suma de todas las pretensiones acumuladas al momento de presentación de la demanda, en concordancia con el Artículo 3° de la Ley 1395 de 2010.

<sup>13</sup> Aunque no se solicite dicha indexación, de forma general las sentencias condenatorias incluyen la indexación

Donde,

$\Delta IPC_{t_0,t_1}$  : Variación porcentual del IPC entre los tiempos  $t_0$  y  $t_1$ .

$t_0$  : Mes del año de admisión de la demanda

$t_1$  : Mes del año de valoración del contingente

El valor de la pretensión indexada se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$VC_{Indexada} = M_p \cdot (1 + \Delta IPC_{t_0,t_1})$$

Donde  $VC_{Indexada}$  es el valor económico indexado y  $M_p$  es el monto del valor económico del proceso  $p$  en el mes del año de instauración de la demanda.

## 1.1.5. Relación Valor económico / Condena

Como se mencionó anteriormente, los estudios realizados por Kahneman & Tversky (1974), muestran que los individuos presentan sesgos de sobreconfianza o subconfianza en sus juicios de valor. Al igual que en el sesgo de sobreconfianza o subconfianza de los abogados, es necesario corregir el sesgo de estimación de lo pretendido

económicamente por parte de los demandantes. Esta relación, se obtiene por medio de los datos históricos, donde se estima la relación del monto de la condena sobre el valor económico pretendido para cada uno de los procesos. Formalmente,

$$RCC = \sum_p \frac{VC_p}{M_p}$$

Donde:

$RC$ : Relación valor económico / condena

$VC_p$ : Es el valor de la condena para el proceso  $p$ .

$M_p$ : Es el valor económico pretendido para el proceso  $p$ .

Si el valor pretendido es mayor al monto de condena, se genera un sesgo de sobrevaloración. Por el contrario si el valor económico pretendido es menor al monto de condena, se obtiene un sesgo de subvaloración. En el caso de presentarse sesgo de sobrevaloración, el valor de la relación pretensión condena es menor a uno ( $RC < 1$ ) y en el caso de sesgo por subvaloración se obtendrá una relación mayor a uno ( $RC > 1$ ).

El valor económico indexado debe ser ajustado teniendo presente la relación valor económico / condena de la siguiente manera:

$$CV_{Ajustada} = CV_{Indexada} \cdot RC$$

Después de calcular el valor económico pretendido ajustada  $VC_{Ajustada}$  y con el resultado obtenido de la Probabilidad de Fallo en Contra Final,  $PFC^F(x_i)$  se puede establecer el Valor Esperado del Contingente ( $VEC$ ).

## 1.1.6 Valoración del Proceso

El Valor Esperado del Contingente ( $VEC$ ) es definido como el producto entre la Probabilidad de Fallo en Contra Final,  $PFC^F(x_i)$  y el valor económico pretendido ajustado ( $VC_{Ajustada}$ ) del proceso  $p$ :

$$VEC = \sum_p PFC^F(x_i) \cdot CV_{Ajustada}$$

De esta forma, el Valor Esperado del Contingente permite tener una aproximación más cercana al contingente real de los procesos en contra de la Nación. El valor fundamental de esta medida radica en su utilidad para fijar el valor del pasivo contingente apropiado para cada entidad.

# BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá (2004): “Manual de Procedimientos para la Gestión de las obligaciones Contingentes en Bogotá D.C.”; Secretaria de Hacienda Distrital, Oficina asesora de análisis y control de riesgo, Registro Distrital, Bogotá Distrito Capital; Año 38. No 3175. pp. 93-131.
- Anderson, David. (1999): “Statistics for Business and Economics”, 7th Edition. South Western College Publishing. Thompson International. Madrid. Spain. pg. 31-32.
- Bertsekas, Dimitri P & Tsitsiklis, John N (2002): “Introduction to Probability”; Athena Scientific, Belmont, Massachusetts, p 416.
- Ghahramani, Saeed (2005): “Fundamentals of Probability with Stochastic Processes”; Upper Saddle River, Nueva Jersey, Pearson: Prentice Hall, p. 654.
- Garnham, Alan. Oakhill, Jane. “Thinking and reasoning”, Blackwell Publishers Ltd, Malden, Massachusets, 1994, 395 p.
- Kahneman, Daniel. Tversky, Amos (1974): “Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”; Science, New Series, Vol. 185, No. 4157, pp. 1124-1131.
- Kahneman, Daniel. Tversky, Amos (1979): “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”; Econometrica, Vol. 47, No. 2, pp. 263-291.
- Ross, Sheldon M (2007): “Introduction to Probability Models”; Amsterdam; Boston, Academic Press, p. 782.

[www.minhacienda.gov.co](http://www.minhacienda.gov.co)



Libertad y Orden

**Ministerio de Hacienda y Crédito Público**  
República de Colombia

Con el apoyo de:

