
Instructivo Conceptual de la valoración de pasivos contingentes en operaciones de crédito público¹

Octubre de 2007

¹ Elaborado por Grupo de Pasivos Contingentes de la Subdirección de Riesgo de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

En la década de los noventa, se presentó un desbalance fiscal en el sector público. La existencia de una disparidad entre los ingresos y los gastos generó un déficit creciente en el balance fiscal del Sector público no financiero que para 1999 era del 6.2% del PIB.

El déficit del gobierno territorial paso del 0.59% del PIB en 1994 al 0.92% del PIB en tan solo tres años, su tasa de crecimiento anual del saldo de deuda territorial era del 50% en los departamentos entre 1992-1997 y del 43% para los municipios. Para contrarrestar esta situación, el gobierno tomó medidas pertinentes al ajuste de las finanzas públicas y aprobó una normatividad que condujera al fortalecimiento de la descentralización y la sostenibilidad de las finanzas del gobierno territorial.

Dentro de la reglamentación aprobada por el gobierno se encuentra la ley 358 de 1997, la ley 448 de 1998 y la ley 617 de 2000, entre otras. Esta normatividad tenía como objetivo principal sanear las finanzas territoriales con el apoyo del gobierno en cabeza del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y los mismos entes territoriales.

La ley 358 de 1997 y la ley 617 de 2000, establecieron reglas para la sostenibilidad de las finanzas publicas. Específicamente la ley 617 en su capítulo VII "Alivios a la deuda territorial" otorgó garantías para el ajuste fiscal y reestructuración de deuda vigente a 31 de diciembre de 1999. El objetivo de las operaciones de crédito garantizadas era incentivar al ente territorial a establecer medidas de reorganización administrativa, racionalización del gasto, reestructuración de deuda, saneamiento de pasivos y fortalecimiento de los ingresos con apoyo de la nación, es así, como entendiendo la necesidad de recursos para iniciar este proceso la nación sirvió como garante para los empréstitos necesarios para salvaguardar el proceso de saneamiento fiscal y fortalecimiento institucional.

En la ley 448 de 1998 "por medio de la cual se adoptan medidas en relación con el manejo de las obligaciones contingentes de las entidades estatales...", el gobierno delegó a la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, establecer las metodologías adecuadas para la estimación del valor de los pasivos contingentes.

Dichos pasivos son obligaciones que tienen su origen en hechos específicos e independientes que pueden ocurrir o no. Con respecto a su valoración el Grupo de Pasivos Contingentes perteneciente a la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional, actualmente tiene en cuenta dentro de los pasivos contingentes valorados *las operaciones de crédito público garantizadas por la nación*.

Las garantías también se otorgaron a las entidades descentralizadas con el fin de reestructuración de pasivos para darles apoyo en el proceso de reorganización y reorientación del gasto, igualmente a partir del 2005 las entidades descentralizadas y entes territoriales deben cumplir para el otorgamiento de garantías con una serie de requisitos que se han convertido en una rigurosidad necesaria para el buen manejo de los pasivos contingentes originados por esta situación.

Los pasivos contingentes en operaciones de crédito público surgen de la incertidumbre que tiene la nación ante el cumplimiento de las obligaciones contractuales contraídas por los entes territoriales y entidades descentralizadas, en las cuales la nación participó como garante.

A marzo de 2007 el valor de estas operaciones garantizadas es de \$8.6 billones de pesos, de los cuales el 58.78% pertenece a deudas de las entidades descentralizadas y el 41.22% a las de los departamentos y municipios. Respecto al monto en exposición garantizado, es relevante la concentración de esta deuda en las entidades descentralizadas y los entes territoriales de categoría especial y primera cuya participación es del 99.19%, lo que justifica la necesidad de un planteamiento metodológico especial para estos entes.

Para el marco fiscal de mediano plazo de 2007, del total del valor de las operaciones de crédito público garantizadas, el 39% se estimó como valor del pasivo contingente, es decir \$3.4 billones de pesos que se incluyen en las cuentas de orden del balance general de la nación y que es el 1% del PIB.

METODOLOGIA

Las metodologías asignadas por la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional para valorar los pasivos contingentes de las operaciones de crédito público, se realizan a través de dos modelos: Modelo Individual y Modelo Portafolio, los cuales se aproximan a la estimación del valor en riesgo para un portafolio compuesto por entidades territoriales que apoyan su esquema en la categorización de acuerdo a la ley 617 de 2000.

1. Modelo Individual

Los Entes territoriales de categoría especial y primera² y las entidades descentralizadas se valoran bajo este modelo. El objetivo es determinar cierta probabilidad de incumplimiento y por ende el valor final anualizado del pasivo contingente o posible monto de pérdida que tendría que cubrir la nación, por ser el garante de dichos créditos de estas entidades del sector descentralizado.

Este modelo valora individualmente los entes territoriales y las entidades descentralizadas bajo el propósito de poseer un valor confiable del riesgo individual dado una probabilidad de incumplimiento. Según los modelos teóricos planteados en el análisis de riesgo crediticio, se puede considerar este modelo como una combinación de las dos corrientes, por un lado es de tipo *Fundamental*, ya que proyecta variables económicas como las tasas de interés y tipo de cambio, así como variables financieras como los ingresos y gastos en el tiempo y su impacto en los estados financieros para determinar las condiciones bajo las cuales se presentaría incumplimiento.

La segunda corriente se basa en la *ponderación* (cualitativa y cuantitativa) y se halla presente en este modelo bajo el planteamiento del indicador de incumplimiento, ya que su estudio retoma el trabajo pionero de E. Altman "Z-Score".

Los componentes principales de este modelo son:

- Regla de Decisión sobre la tasa de crecimiento estimada de los ingresos.
- Indicador de Incumplimiento máximo.
- Matriz de Análisis de Riesgo.

Primero se genera un valor indicativo de la Regla de Decisión sobre la tasa de crecimiento estimada de los ingresos, permitiendo determinar confiablemente el valor anual de los ingresos proyectados que sustentarían el pago de la deuda garantizada.

Para el cálculo de esta regla de decisión se tienen en cuenta tres factores:

- Promedio de crecimiento de los recaudos históricamente
- Simulación del PIB

² La categorización de los entes territoriales la realiza la Contaduría General de la República para los entes no autocategorizados y el Ministerio del Interior y de Justicia registra los decretos por los cuales se autocategorizan algunos Entes territoriales.

- simulación de proyección de ingresos.

Los tres factores indicados anteriormente, son resultados de las hojas denominadas en el modelo: “*Histórico y Proyecciones*” y “*Sim Crecimiento*” en las cuales se establece los parámetros iniciales del modelo; cada entidad posee una hoja de estas permitiéndole su valoración individual.

Es importante determinar la parte de *Histórico y proyecciones* de los Estados financieros, se presenta el Estado de Resultados histórico periodo, así como este estado financiero proyectado a 10 años según el periodo de valoración para el Marco Fiscal de Mediano Plazo, estos datos permiten ver de manera general el comportamiento financiero de los entes territoriales y entidades descentralizadas, además de ser la fuente del primer factor mencionado, es decir el promedio de la tasa de crecimiento de los recaudos históricos.

Posteriormente se diseñó un modelo denominado “*Sim Crecimiento*” en el cual se encuentra el cálculo de la Regla de Decisión sobre la tasa de crecimiento estimada de los ingresos, esta es el resultado del mínimo entre el promedio de crecimiento de los recaudos históricos, el valor del PIB anual Simulado y la tasa de crecimiento de los ingresos Simulados. Esta fórmula nos indica que se considera un escenario ácido en el cual se toma el mínimo valor para la tasa de crecimiento de los ingresos de las entidades que se valoran permitiendo no sobrestimar un crecimiento mayor al efectivo en la vigencia anterior, hecho que perjudicaría la estimación de la situación financiera. Si se tiene este cálculo, se puede afirmar que se puede evaluar el fortalecimiento de ingresos propios de los entes para posteriormente determinar su probabilidad de incumplimiento.

El ejercicio anterior conlleva a la determinación de un cálculo para la probabilidad de incumplimiento teniendo en cuenta la relación entre el fortalecimiento financiero de la entidad con el pago de su deuda garantizada. El análisis pertinente se basa en la metodología implementada inicialmente en la década de los ochenta, llevada a cabo a través de la técnica estadística de análisis discriminante.

La técnica de análisis discriminante clasifica observaciones en grupos establecidos a priori, el modelo bajo el cual se desarrolló esta técnica es “Z-Score”. En este modelo se observó algunos indicadores financieros de las entidades descentralizadas que retoman el cálculo proyectado de los ingresos, generando un número que reflejaba la fortaleza de la entidad y posteriormente se evaluó con relación a la calificación otorgada a estas entidades; la unión de estos dos criterios, tanto el cuantitativo como el cualitativo permite generar un indicador de incumplimiento, que se considera como una *probabilidad máxima de incumplimiento de la entidad descentralizada*.

Para los entes territoriales, el indicador de incumplimiento resulta de un criterio cualitativo que es la calificación de deuda a largo plazo otorgada por las agencias calificadoras de riesgo y un criterio cuantitativo que se forma de acuerdo a la proyección de los indicadores de sostenibilidad y solvencia determinados por la ley 358 de 1997 que retoman los ingresos proyectados de acuerdo a la regla estimada anteriormente.

Teniendo el cálculo de la máxima probabilidad de incumplimiento, se determina la máxima pérdida esperada, valor denominado pasivo contingente; es decir el valor que le tocaría a la nación cubrir por ser el garante de esas operaciones de crédito.

La matriz de análisis de riesgo es el tercer principal componente de este modelo. Para la determinación del pasivo contingente se evalúan dos indicadores financieros proyectados para las entidades descentralizadas que son:

- G. admón. / I. Operac
- Saldo de deuda / U. Operac

El saldo de deuda se toma de acuerdo a información del Ministerio de Hacienda pertinente a los entes territoriales y entidades descentralizadas con deuda garantizada, esta información establece el valor de las amortizaciones y los intereses proyectados. Los dos indicadores permiten evaluar el comportamiento financiero a futuro por medio de las proyecciones iniciales de ingresos y resumen de cuentas del estado de resultados.

En la matriz de análisis de riesgo se establecen condiciones para indicar cuando se llega a un estado crítico de posible incumplimiento, lo primero que se establece son límites a los indicadores a través de un análisis de cuartiles, de tal manera que si en el periodo de proyección llega la entidad a superar los límites establecidos se considera como un posible problema crónico bajo el cual se requiere una provisión, caso en el cual se determina un valor de pasivo contingente. Se debe tomar en cuenta que para las entidades descentralizadas los dos indicadores cambian y llegan a ser los de ley 358 de 1997, es decir, los siguientes:

- Interés / Ahorro Operac.
- Saldo de deuda / Ing. Corrientes

Los límites para estos indicadores se establecen por la misma ley 40% y 80% respectivamente. El proceso de análisis de problema crónico sigue la misma estructura que para entidades descentralizadas. El modelo finaliza con una simulación de Montecarlo, la cual permite obtener por medio de 10.000 iteraciones a un nivel de confianza del 95%, un valor de contingente anual estimado para aquellas entidades que en algunos años presenten problema crónico. El resultado de esta simulación es un “*valor con intervención al 99%*” que se establece por medio de los datos arrojados de la simulación como percentiles y estadísticos, llegando a la culminación y valor del objetivo final, es decir, el cálculo de la máxima pérdida esperada por medio de un análisis histórico de la fortaleza financiera y probabilidad máxima de incumplimiento de cada entidad descentralizada o ente territorial a valorar.

2. Modelo Portafolio

Para determinar el valor anualizado del Pasivo Contingente para los Entes Territoriales categoría Segunda, tercera, cuarta, quinta y Sexta, se diseñó un modelo especial denominado “Modelo Portafolio”, el cual asigna según el portafolio al cual pertenezca el Ente Territorial el valor del Pasivo Contingente. Los portafolios son: Departamentos, Municipios 2 y 3, Municipios 4 y 5, Municipios 6.

Para cada portafolio se ejecuta el mismo procedimiento. La información de entrada es el reporte trimestral de la deuda comercial de los Entes Territoriales, esta información la brinda la Superintendencia Financiera.

El modelo toma como insumo principal el Benchmark elaborado a partir de la depuración de la información de la Superintendencia Financiera, la cual nos ofrece un indicador creíble de la solvencia o liquidez de los Entes Territoriales.

El objetivo con esa depuración de información es construir una matriz de transición de las calificaciones de la deuda comercial, dado el significado de cada calificación.

CALIFICACIÓN	RIESGO	MORA
A	Normal	0 – 30 días
B	Aceptable	1 trimestre
C	Apreciable	1 – 2 trimestres
D	Significativo	2 – 4 trimestres
E	Incobrible	Más de 4 trimestres

Fuente: Superintendencia Financiera

El siguiente paso es construir el Modelo de Incumplimiento dado unos parámetros establecidos y conforme a la implementación de la simulación de Montecarlo, la cual permite observar escenarios del comportamiento de la deuda comercial a determinado horizonte, la variable supuesto se asigna bajo una distribución uniforme y el nivel de confianza junto con los errores de los escenarios del portafolio se convierten en variables de pronóstico.

El resultado de la Simulación de Montecarlo nos ofrece una primera aproximación a la probabilidad de incumplimiento, sin embargo para ser mas rigurosos se estableció un análisis posterior basado en Estadística Descriptiva que permite generar mayor confianza en los resultados finales.

Dado los valores finales de la Simulación de la Matriz de Transición, se diseñó una estrategia final de presentación de resultados que utiliza todos los resultados de los componentes anteriores del proceso y finaliza con la asignación anual del valor del Pasivo Contingente según horizonte de Marco Fiscal de Mediano Plazo.