

Publicaciones recientes del banco mundial sobre financiación de riesgos de desastres

Se presentan aquí dos trabajos de la serie The Policy Research Working Papers, elaborados dentro del Programa de Seguro y Financiación del Riesgo de Desastre (DRFIP, por sus siglas en inglés) dependiente del World Bank Group - Finance and Markets Global Practice Group y editados en junio de 2016. El objetivo de este grupo de trabajo es estimular el intercambio de ideas en temas relacionados con el desarrollo económico.

Eva Valentí Ramírez

Responsable de Área. Subdirección Técnica y de Reaseguro
Consortio de Compensación de Seguros

Documento de trabajo sobre investigación de políticas nº 7720

Resolver los problemas de compromiso en la financiación de riesgos de desastre
(Solving commitment problems in disaster risk finance)

D.J. Clarke y L.Wren-Lewis

La premisa de partida de este trabajo es que, en caso de ocurrencia de una catástrofe natural, la población no recibe las ayudas necesarias. Las causas identificadas son tres; la primera, que la población tiende a no protegerse lo suficiente de las catástrofes naturales -ya sea contratando un seguro o poniendo medios materiales para que las consecuencias sean menos graves- porque confía en que, en caso de ocurrir, se recibirán ayudas de gobiernos e instituciones privadas (*dilema del buen samaritano*). Además, la realidad demuestra que, con frecuencia, las ayudas llegan con retraso y, a causa de la corrupción política y de intereses ilegítimos de las instituciones privadas que donan la ayuda, están mal distribuidas y no son proporcionales al daño sufrido, llegando al extremo de que reciban ayudas personas que no han sufrido ninguna pérdida.



Se entiende que estos problemas no se presentan -o lo hacen en menor medida- en países desarrollados donde la "reputación" de los donantes -gobiernos o instituciones privadas- impide que se falte a la palabra dada y donde existe separación de poderes de manera que resulta técnicamente imposible incumplir los compromisos.

Según los autores, la raíz de los tres problemas está en la incapacidad de los donantes para llevar a la práctica sus compromisos previos y proponen como solución transferir el riesgo a terceros, ya sea suscribiendo un seguro o utilizando algún tipo de instrumento financiero de transferencia del riesgo, como pueden ser los bonos de catástrofes o los *swaps* de catástrofes. El trabajo aporta además un análisis detallado de cómo y cuándo emplear cada tipo de instrumento para evitar que se dispare su venta como si se tratara de un remedio milagroso contra las catástrofes.

Se construye un modelo basado en el comportamiento de receptores (damnificados por la catástrofe) y *benefactores* (donantes de las ayudas) en el que los autores se apoyan para demostrar las siguientes proposiciones:

Proposición 1. Cuando la población percibe que, en caso de catástrofe, recibirá ayuda por parte de alguna institución, el receptor no invertirá dinero en autoprotegerse, incluso cuando sea claramente beneficioso hacerlo. Ello conducirá a una ayuda insuficiente, salvo en los casos en los que el *benefactor* sea absolutamente altruista.

Proposición 2. Los *benefactores* están más dispuestos a invertir dinero en prevenir la mala distribución de las ayudas antes de que ocurra el desastre, por ejemplo estableciendo mecanismos rigurosos de auditoría que eviten la corrupción en cualquier punto de la cadena de distribución de la ayuda.

Por ello resulta más eficaz que los donantes comprometan la ayuda antes de ocurrir la catástrofe que después.

Proposición 3. Los *benefactores* tardan más en desembolsar las ayudas si el número de donantes es suficientemente grande.

Una forma de evitar esa tendencia sería que cada benefactor se comprometiera unilateralmente a desembolsar la ayuda lo más pronto posible, independientemente de lo que hagan los demás.

La conclusión final a la que se llega es que un sistema de ayudas para catástrofes naturales basado en la generosidad de particulares o instituciones es ineficiente en la práctica.

Los autores del trabajo han analizado una serie de medidas que podrían adoptar los donantes de la ayuda para tratar de aumentar la eficacia del sistema:

1. Transferir el riesgo a terceros, bien subvencionando el aseguramiento del receptor o suscribiendo una póliza ellos mismos en vez de entregar dinero en efectivo post-catástrofe.

Que el aseguramiento del receptor sea obligatorio -las leyes de algunos países así lo establecen- estimula a los receptores a tomar medidas para mitigar las pérdidas (evitando el dilema del buen samaritano), ya que la prima del seguro se establece en función del riesgo. Por otra parte, el aseguramiento del benefactor le evita el posible incremento del coste marginal de pedir financiación post-catástrofe.

Además, involucrar al sector asegurador resolvería en alguna medida el problema de la corrupción en la distribución de la ayuda, pues sería el primer interesado en controlar que las indemnizaciones las reciben exclusivamente los perjudicados. Asimismo, ello empujaría a los donantes a comprometerse a dar información veraz sobre las pérdidas.

Por último, los pagos llegarían en los plazos establecidos y no se sufrirían los retrasos debidos a renegociaciones de la ayuda por parte de los donantes posteriores a la ocurrencia del siniestro.

2. Integrar los sistemas de información sobre los pagos realizados. Adoptar sistemas comunes podría evitar que la falta de compromiso de algunos donantes para recoger o revelar información exacta sobre las pérdidas haga que el sistema de ayudas se convierta en ineficiente. Una vez más, las entidades aseguradoras serían las primeras interesadas en que el sistema funcionara correctamente para no perder la confianza de los asegurados.

3. Disponer de “Índices de pérdidas”, que son básicamente estadísticas construidas con datos objetivos (por ejemplo los suministrados por satélites meteorológicos o estaciones sísmicas), correlacionándolos con los datos de pérdidas. Esto evita, en parte, el problema de la mala distribución de la ayuda debida a la corrupción de alguno de los agentes intermediarios, ya que un índice es menos susceptible de manipulación que los meros datos de pérdidas al estar soportado por una tecnología más difícil de falsificar.

Documento de trabajo sobre investigación de políticas nº 7721

Marco para la evaluación de estrategias de financiación soberana de riesgos de desastre (Evaluating sovereign disaster risk finance strategies. a framework)

D. Clarke, O. Mahul, R. Poulter y T. L. Teh

En el documento se analizan los instrumentos financieros a disposición de los gobiernos para costear las pérdidas producidas por una catástrofe climática de dimensiones nacionales. El estudio pretende facilitar la elección entre unas y otras estrategias de financiación según sean el riesgo real de desastre, las condiciones económicas y los condicionantes políticos del país hipotéticamente afectado, de manera que el coste para el presupuesto nacional sea lo más reducido posible.

Además desarrolla un método cuantitativo para determinar la estrategia que minimiza el coste medio o la que minimiza el coste de desastres por encima de un determinado periodo de retorno (de una determinada magnitud). Para ello se sirve de un modelo cuantitativo construido en dos fases donde el gobierno puede elegir una o varias de las estrategias para financiar las posibles pérdidas (x) hasta una cantidad máxima (X). Las estrategias analizadas son:

- instrumentos de transferencia del riesgo, como seguro paramétrico y bonos o swaps de catástrofe;
- provisiones presupuestarias para financiar las posibles pérdidas;
- reasignaciones presupuestarias de emergencia después del desastre; y
- línea de crédito o préstamos post desastre

1ª fase (antes de la ocurrencia del evento): el gobierno elige la cantidad máxima que financiará con cada instrumento (L_j) y que no podrá cambiar una vez conocida la verdadera cuantía de las pérdidas.

2ª fase (después de la ocurrencia del evento): una vez conocida la cuantía de las pérdidas, el gobierno puede elegir qué cantidad $l_j(x)$ financiará a través de cada instrumento elegido en la fase 1, con la condición de que no se puede superar la cantidad L_j fijada en la primera fase. Es decir $l_j(x) \leq L_j$ para todo j y x .

El modelo debe ser actuarialmente "sólido". Esto es, que la suma de lo obtenido con cada instrumento sea efectivamente igual a la cantidad que se pretendía financiar- $\sum l_j(x) = x$ para todo x .

Se establece una estrategia de financiación en capas donde cada capa es la cantidad financiada con un instrumento determinado, entendiéndose que no se emplea el siguiente hasta que no se agota el primero. Se evalúa por separado cada uno de los instrumentos propuestos según sus particularidades financieras utilizando la noción de coste de oportunidad de cada uno ($C_j x$), entendiéndose por ello el coste económico que conlleva usar ese instrumento j en la financiación de los gastos x .

La salida del modelo se presenta en un cuadro donde se caracteriza cada instrumento financiero en función de dos constantes a y b -a las que llama *parámetros de coste*- que son relaciones matemáticas entre sus parámetros financieros (tipo de interés, primas, etc.).

TABLA 1: PARÁMETROS DE COSTE DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS FINANCIEROS PARA LA FINANCIACIÓN DE LOS RIESGOS

j	Instrumento	a_j	b_j
1	Fondo de reserva	$\frac{i-r}{1+i}$	$\frac{1+r}{1+i}$
2	Línea de crédito post-desastre	$\kappa + \beta \frac{i-c}{1+i}$	$\frac{1+c}{1+i}$
3	Reasignación presupuestaria de emergencia post-desastre	0	$\frac{1+h}{1+i}$
4	Préstamos soberanos ex post	0	$\left(\frac{1+d}{1+i}\right)^t \frac{a_{n+1}}{a_{n+1}e}$
5	Seguro	0	m

La conclusión, enunciada en forma de teorema, es la siguiente:

“Si un gobierno quiere minimizar los costes de financiación de las ayudas en una catástrofe deberá usar una estrategia de financiación de las pérdidas en capas, donde cada unidad de gasto x será financiada por el instrumento j que tenga menor relación $a_j + b_j (1-F(z))$ [donde $1-F(z)$ es la probabilidad de exceder un determinado coste z y a_j y b_j son los parámetros de coste del instrumento j].”

Para fijar ideas, al final del estudio se aplica esa metodología a un ejemplo concreto, un país hipotético con unas características dadas. En el ejemplo se pone de manifiesto que, obviamente, la situación económica previa y el tipo de riesgo al que hacer frente son claves a la hora de determinar la estructura de la financiación más coste-efectiva.

La conclusión del estudio es que utilizar una combinación de distintos instrumentos financieros es la manera más eficiente desde el punto de vista del coste de oportunidad de financiar la cantidad destinada a pagar las ayudas por el desastre.

Además hay otros aspectos que, al no ser de tipo cuantitativo, no surgen como conclusión del estudio pero que también tienen peso en favor del uso de instrumentos de transferencia del riesgo, como pueda ser el seguro. El aseguramiento puede solucionar los problemas de compromiso a los que se enfrentan los gobiernos, permitiéndoles implementar respuestas mejor enfocadas, más rápidamente y sin necesitar el respaldo de administraciones potentes desde el punto de vista financiero.

Referencias

Clarke, Daniel Jonathan; Wren-Lewis, Liam (2016) Solving commitment problems in disaster risk finance. Policy Research working paper; no. WPS 7720. Washington, D.C.: World Bank Group.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/396511468197075071/Solving-commitment-problems-in-disaster-risk-finance>

Clarke, Daniel Jonathan; Mahul, Olivier; Poulter, Richard Andrew; Teh, Tse-Ling (2016) Evaluating sovereign disaster risk finance strategies : a framework. Policy Research working paper; no. WPS 7721. Washington, D.C. : World Bank Group.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/430111468184437717/Evaluating-sovereign-disaster-risk-finance-strategies-a-framework>