



NOTA FISCAL

**Identificación de
efectos heterogéneos de
la calificación soberana
sobre los spreads.**

Estimación
con variables
instrumentales

Expenses	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Expense 1										
Expense 2										
Expense 3										
Expense 4										
Expense 5										
Total										



Identificación de efectos heterogéneos de la calificación soberana sobre los spreads. Estimación con variables instrumentales

José Roberto Acosta Ramos ¹

Jaime Orlando Gaona Sánchez²

Resumen

Este trabajo evalúa el grado en que el varía el efecto de las calificaciones crediticias soberanas sobre los diferenciales de rendimiento de los gobiernos en función de las características estructurales de los países. Para tales fines se utilizaron datos panel y variables instrumentales para resolver posibles problemas de endogeneidad y sesgo de selección. Los gobiernos sin grado de inversión deben pagar 35 puntos básicos más que los de grado de inversión cuando reciben una rebaja de la calificación. Asimismo, los países con ingreso per cápita relativamente bajo debe pagar entre 24 y 29 puntos básicos por encima de las tasas de los países de mayores ingresos. Por último, los países con mayor percepción de corrupción tienen un aumento de entre 25 y 35 puntos básicos en el tipo de interés de los préstamos públicos en comparación con los menos corruptos.

Palabras clave: heterogeneidad de tratamiento, calificación soberana, spreads, variables instrumentales, elecciones y corrupción.

¹ Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional, Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Correo: jose.acosta@minhacienda.gov.co.

² Coordinador del grupo de Investigación y desarrollo de la Subdirección de Riesgo de la Dirección General de Crédito Público- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Correo: jgaona@minhacienda.gov.co.

1

Introducción

La información sobre la solvencia de los gobiernos es crucial para los inversionistas en un mercado de deuda pública globalizado³. Agencias calificadoras como Standard and Poor's, Moody's y Fitch Ratings revelan la probabilidad de que un emisor soberano incurra en el impago de su deuda a través de la calificación de riesgo; en consecuencia, su función contribuye con la mitigación de las asimetrías de información (Elkhoury, 2008).

De igual manera, la calificación de deuda de un gobierno determina indirectamente la fiabilidad de los prestatarios nacionales que operan en ese país, por ejemplo, los gobiernos territoriales y las empresas públicas y privadas, especialmente en economías emergentes (Borensztein et al., 2007).

Diversos autores han encontrado que una reducción en la calificación soberana limitaría las fuentes de financiamiento de los gobiernos (Kraussl, 2005) y aumentaría la prima de riesgo (Afonso et al., 2012). Canton & Parker (1996) concluyeron que una disminución en la calificación de deuda soberana incrementaba los spreads en 20 puntos básicos. Estos efectos fueron

identificados más adelante para países emergentes (Reisen & Von Maltzan, 1999) y para economías desarrolladas (Afonso et al., 2012). Sin embargo, los spreads podrían reaccionar de forma dispar ante cambios en la calificación soberana en función de las características estructurales de los países. Cabe mencionar que si se ignora la heterogeneidad del impacto no es posible aceptar la evidencia este aun cuando exista (falso negativo), especialmente en presencia de efectos mínimos.

En tal sentido, el propósito de este estudio empírico es comprobar y cuantificar si el impacto de la calificación soberana sobre los spreads de los países sin grado de inversión (Dignan 2003) (Jaramillo & Tejada, 2011), con ingresos relativamente bajos (Larrain et al. 1997), (Lehman, 2004) y con una alta percepción de corrupción (Connolly 2007), (Ciochinni et al. 2003) podría ser más profundo respecto al de los países industrializados.

Para tales fines, este documento está dividido en cinco partes: I) Introducción, II) Descripción de datos, III) Metodología, IV) Resultados y V) Conclusiones.

³ De acuerdo con el FMI la deuda pública mundial pasó del 38% del PIB global en 1970 al 99% en 2020

2

Descripción de los datos

La tabla 1 contiene la descripción de las variables que se utilizaron en los modelos de panel para la estimación de los efectos de la calificación de riesgo soberano sobre los spreads, con base en la literatura presentada previamente.

Tabla 1. Variables de los modelos

Variable	Definición	Unidad de Medida	Fuente
Calificación Soberana	Promedio de las 3 agencias	Índice ascendente, donde 1 = AAA/Aaa y 22= C	Moody's, S&P, Fitch
PIB per cápita	Corregidor por paridad de poder adquisitivo	Dólares	Banco Mundial
Crecimiento del PIB	Crecimiento real del PIB anual	Porcentaje	Banco Mundial, FMI
Inflación	Variación anual del índice de precios al consumidor	Porcentaje	Banco Mundial, FMI
Balance fiscal	Balance fiscal del gobierno como porcentaje del PIB	Porcentaje	Banco Mundial, FMI
Balance Externo	Cuenta corriente como porcentaje del PIB	Porcentaje	Banco Mundial, FMI
Deuda Externa	Deuda externa del Gobierno porcentaje de importaciones	Porcentaje	Banco Mundial, FMI
Desarrollo Económico	Índice de Desarrollo Económico	Índice de 0 (menos) hasta 1 (más)	UNPD
Default Histórico	Default de deuda soberana en los últimos 20 años	1= default, en otro caso= 0	Moody's, S&P, Fitch
Spread	Diferencia entre los rendimientos de los bonos del país y los de EEUU	Porcentaje	Bloomberg
Elecciones ⁴	Elecciones presidenciales o de congreso	1= elecciones, en otro caso= 0	Banco Mundial
Índice de Corrupción	Corruption levels are at a worldwide standstill	Indicator from 0 (high) to 100 (clean)	Transparencia Internacional

⁴ También se incluyen elecciones parlamentarias y de primer ministro (a).

3

Metodología

Para estimar posibles efectos heterogéneos entre países, la metodología se divide en dos secciones: i) la estimación del efecto promedio, el cual presenta una idea de la relación entre las variables explicativas y la variable dependiente y ii) la interacción con variables estructurales para medir el grado en el cual los spreads de los países responden diferente ante cambios en la calificación soberana.

3.1 Estimación del efecto promedio

El efecto promedio se estima a través de dos etapas, en la primera se utiliza el instrumento para predecir la variable exógena (calificación soberana) y en la segunda se usa la variable explicativa predicha para medir el impacto en la variable dependiente (spreads), como se describe en las ecuaciones posteriores.

Teniendo en cuenta que esta investigación utiliza datos observados, podrían surgir problemas de sesgos de selección y endogeneidad⁵. En tal sentido,

⁵ De acuerdo con la prueba de Granger, hay evidencia estadística de endogeneidad entre los spreads y la calificación de riesgo con un 99% de confianza.

⁶ Según la información de la muestra en el año de elecciones 70% de los casos presentaron una reducción de la tasa de interés, y al año siguiente 30% de los casos mostraron incrementos. Asimismo, el 49% de las veces en que se celebraron elecciones, los balances fiscales se

Drago y Gallo (2017) sugieren incluir la variable aleatoria 'elecciones' dentro de del análisis de efectos de las calificadoras de riesgo para mitigar dichos problemas, argumentando la restricción de exclusión entre el instrumento y la variable dependiente. Dicho estudio toma como referencia el trabajo de Block y Vaader (2004), el cual a su vez está sustentado en las teorías de los ciclos políticos económicos.

Estas teorías han identificado que antes de elecciones los gobiernos tienden a manipular el ciclo económico con políticas expansivas para ser reelegidos o mantener sus partidos políticos en el poder, pero después de las votaciones tienden a aplicar drásticamente políticas contractivas⁶. Por lo anterior, las agencias calificadoras de riesgo anticipan estas políticas y tienden a rebajar la calificación de deuda de los países en los años en que se celebran elecciones, en medio de un panorama de incertidumbre por el cambio de gobierno⁷. En ese sentido, las elecciones afectarían los spreads a través de la incertidumbre y la manipulación de los ciclos recogida en la calificación de riesgo soberano.

deterioraron y al año siguiente el 48% de los casos presentaron un ajuste.

⁷ En el periodo de análisis, 3 de cada 10 rebajas de calificaciones se dieron durante elecciones, al igual que 5 de cada 12 cambios negativos de perspectiva en la calificación.

Para hallar la fortaleza del instrumento elecciones, se condujo una prueba F, entre la calificación soberana y las elecciones (añadiendo los controles), con un resultado de 11,7, superior al límite de robustez de las variables instrumentales, 10. Por ende, se puede concluir que el instrumento explica suficientemente bien la variable endógena de la primera etapa.

La ecuación 1, describe la primera etapa de estimación a través de un panel dinámico (Cantor & Parker, 1996) y (Block & Vaader, 2004). Donde $C.Rating_{it-1}$ es la calificación de riesgo observada rezagada, $C.Rating_{it}$ es la calificación de riesgo predicha, $Elecciones_{it}$ una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando hay elecciones y 0 en otro caso, X_{it} una matriz de controles que incluye el promedio móvil de los últimos 3 años de las variables PIB per cápita, crecimiento del PIB, inflación, balance fiscal, balance externo, deuda externa, desarrollo económico y default histórico, y ε_{it} el error.

(1)

$$\begin{aligned} C.Rating_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 C.Rating_{it-1} \\ &+ \alpha_2 Elecciones_{it} + \alpha_3 X_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Cabe resaltar que estimar modelos de panel dinámico resulta inconsistente mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, ya que la variable rezagada que actúa como independiente puede estar correlacionada con el error (Wooldrige, 2002). En respuesta, el modelo de Anderson y Hsiao (1981) aplica diferencias e instrumentos endógenos, para obtener estimadores consistentes.



Por su parte, la ecuación 2 describe la segunda etapa de estimación utilizando un panel estático con base en los resultados de la ecuación 1. Donde $Spreads_{it}$ son los spreads de los bonos soberanos, Z_{it} es una matriz de controles que incluyen las mismas variables de la matriz X_{it} en la ecuación anterior pero observadas en periodo t , $E.I_i$ los efectos individuales de los países, $E.T_t$ los efectos de tiempo y ε_{it} el error.

(2)

$$\begin{aligned} Spreads_{it} &= \beta_0 + \beta_1 C.Rating_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 E.I_i \\ &+ \beta_3 E.T_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

3.2 Estimación de efectos condicionales

Para esta sección se incluyen tres interacciones, una binaria (grado de inversión) y dos continuas (ingreso per cápita y percepción de corrupción) definidas como Int_i . El análisis de efectos

heterogéneos será conducido a través de la siguiente ecuación:

(3)

$$\begin{aligned} \text{Spread}_{it} = & \gamma_0 + \gamma_1 C. \widehat{\text{Rating}}_{it} \\ & + \gamma_2 C. \widehat{\text{Rating}}_{it} * \text{Int}_i \\ & + \gamma_3 \text{Int}_i + \gamma_4 Z_{it} + E. I_i \\ & + E. T_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Estas interacciones se realizan con base en los datos del año anterior al del panel, es decir 2006, de acuerdo con la literatura de efectos heterogéneos (Alcott, 2011). Para la interacción binaria del grado de inversión, la serie toma valores de 1 si el gobierno no tenía grado de inversión en 2006 y cero en otro caso. El efecto marginal de los países con grado de inversión sería γ_1 mientras que para los países sin grado de inversión sería $\gamma_1 + \gamma_2$. Sobre a las interacciones continuas se elaborarán gráficas de efecto marginal los niveles de ingresos per cápita y de percepción de corrupción.

soberna, por ejemplo, pasar de 12 (BB/Ba2) a 13 (BB-/Ba3), conduce a un aumento 15 puntos básicos (pbs) en los rendimientos soberanos, en promedio. No obstante, el efecto podría oscilar en un intervalo de confianza de 7 a 23pbs de acuerdo con los datos y los supuestos de los modelos.



4

Resultados

4.1 Efecto promedio

Existe evidencia estadística sobre el efecto de la calificación de riesgo sobre los spreads con un nivel de confianza del 99% para la totalidad de los modelos estáticos especificados (1-9). Los resultados sugieren que una rebaja en la calificación

Como podemos observar en la especificación del modelo 2-7 de la Tabla 2, el efecto de la calificación soberana estaba subestimado en ausencia de controles, aproximadamente 2,8pbs (18,6%) por debajo de los resultados de la especificación completa (9). Además, el modelo completo explica el 80% de la varianza observada en spreads soberanos.

La prueba F confirma que al menos uno de los parámetros del modelo es estadísticamente diferente de cero. En este caso, la calificación soberana, el crecimiento del PIB, la inflación, la deuda externa y el desarrollo económico fueron estadísticamente significativos.

Tabla 2. Efectos Promedio de la calificación soberana en los spreads**Spreads soberanos****Método de estimación:** Primera etapa, Modelo de panel dinámico de Andersson-Hsiao.**Segunda Etapa:** Modelo de panel estático, MCO, incluye efectos fijos y efectos de tiempo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Calificación Soberana it	0.142*** (0.054)	0.120** (0.053)	0.129** (0.052)	0.124* (0.040)	0.124** (0.041)	0.117** (0.041)	0.122** (0.041)	0.155*** (0.042)	0.150*** (0.042)
PIB per cápita it		-0.086*** (0.027)	-0.047* (0.028)	-0.039* (0.022)	-0.039* (0.023)	-0.034 (0.024)	-0.039 (0.024)	-0.036 (0.023)	-0.032 (0.024)
Crecimiento del PIB it			-0.162*** (0.038)	-0.099*** (0.029)	-0.098*** (0.031)	-0.100*** (0.031)	-0.099*** (0.031)	-0.091*** (0.031)	-0.091*** (0.031)
Inflación it				0.047*** (0.003)	0.047*** (0.003)	0.047*** (0.003)	0.048*** (0.003)	0.050*** (0.003)	0.050*** (0.003)
Balance Fiscal it					-0.001 (0.032)	-0.008 (0.032)	-0.020 (0.033)	-0.027 (0.033)	-0.027 (0.033)
Balance Externo i						0.028 (0.026)	0.021 (0.026)	0.022 (0.026)	0.023 (0.026)
Deuda Externa it							-0.002 (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.003* (0.001)
Desarrollo Económico it								38.260*** (10.146)	35.546*** (10.312)
Default Histórico it									-0.750 (0.527)
Países/Observaciones	43/473	43/473	43/473	43/473	43/473	43/473	43/473	43/473	43/473
R2	0.61	0.62	0.64	0.79	0.79	0.79	0.79	0.80	0.80
R2 ajustado	0.56	0.57	0.59	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.77
F-estadístico	12.1***	12.3***	12.9***	27.2***	26.7***	26.2***	25.9***	26.5***	26.2

Notas: ***, ** y * denotan significancia estadística a niveles del 1%, 5% y 10% respectivamente.

4.2 Efectos condicionales

En primer lugar, se encontró evidencia estadística de que el efecto de la calificación soberana sobre los spreads varía entre los países en función del grado de inversión, con un nivel de confianza del 99%. En otras palabras, la evidencia muestra que el efecto condicional del tratamiento para esta interacción es

estadísticamente significativo, por lo cual se rechaza la hipótesis nula de no interacción. Para los países sin grado de inversión en 2006, como Colombia, Filipinas y México, el efecto de una reducción del SCR representa un incremento de 45pbs en los spreads. Esto supone 35pbs adicional al efecto que

tuvieron los países con grado de inversión, en promedio.

Este resultado está alineado con el impacto de las restricciones de algunos inversionistas para operar exclusivamente con bonos de gobiernos con grado de inversión (IMF, 1999). Una rebaja en la calificación de países sin grado de inversión restringiría aún más las fuentes de financiamiento y por ende los costos de emisiones se incrementarían.

En segundo lugar, se encontró evidencia estadística de efectos heterogéneos entre la calificación de riesgo soberano sobre spreads dependiendo del ingreso per cápita, con un nivel de confianza del 95%.

El gráfico 2 muestra el efecto marginal del tratamiento de la SCR sobre spreads para determinados niveles interacción continua 'ingreso per cápita'. La muestra fue dividida en cuartiles según la distribución de la interacción. Para países con ingresos relativamente bajos como Vietnam, India y Pakistán, el efecto marginal de una rebaja en la calificación de riesgo soberano es de aproximadamente 29pbs en los spreads; para los niveles medio-bajo como Colombia, Tailandia y Rumania, el efecto es de 24pbs; para niveles medio-alto tales como República Checa, Portugal y Hungría, 14pbs y para niveles altos como Suiza, Irlanda y Noruega, es nulo.

Tabla 3. Efecto condicional de la calificación soberana en los spreads
Spreads soberanos
Método de estimación: OLS.

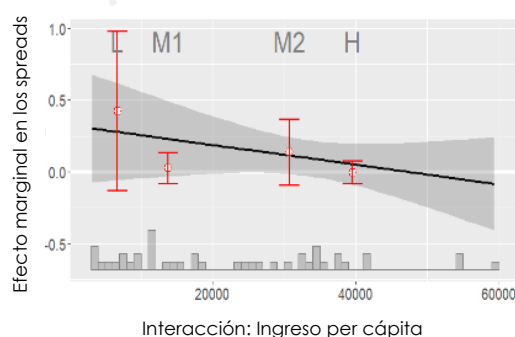
Interacción/Moderador	Grado de Inversión 1	Ingreso per cápita 2	Corrupción 3
Calificación Soberana it	0.091*** (0.046)	0.331*** (0.092)	0.558*** (0.118)
Calificación Soberana it * Interacción i	0.354*** (0.113)	0.000** (0.000)	-0.007*** (0.002)
PIB per cápita it	0.051** (0.220)	0.044* (0.024)	-0.040* (0.023)
Crecimiento del PIB it	-0.085*** (-0.793)	-0.088*** (0.031)	-0.084*** (0.030)
Inflación it	0.051*** (0.345)	0.050*** (0.003)	0.050*** (0.003)
Balance Fiscal it	-0.012 (0.007)	-0.017 (0.033)	-0.023 (0.032)
Balance Externo it	0.011 (0.290)	0.016 (0.026)	0.009 (0.026)
Deuda Externa it	-0.004** (0.115)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)
Desarrollo Económico it	40.797*** (0.428)	36.729*** (10.278)	39.467*** (10.215)
Default Histórico it	-0.546 (0.508)	-0.633 (0.527)	-0.584 (0.521)

Países/Observaciones	43/473	43/473	43/473
R2	0.503	0.534	0.507
R2 ajustado	0.428	0.463	0.433
F-estadístico	41.2	23.5	42.2

Notes: ***, ** and * denotes statistical significance at the 1%, 5% and 10% levels respectively.

Una expansión del ingreso per cápita no solo afectaría positivamente la calificación de riesgo soberano (control en el efecto promedio), sino que además moderaría el efecto de una rebaja en los spreads, teniendo en cuenta que el indicador actúa como proxy de riqueza para los inversionistas y que en la medida en que los países crezcan por encima de sus tasas de interés, la deuda pública tenderá a niveles sostenibles reduciendo el riesgo de crédito, siempre y cuando los gobiernos mantengan niveles de déficit prudencial (Martner & Tromben, 2004).

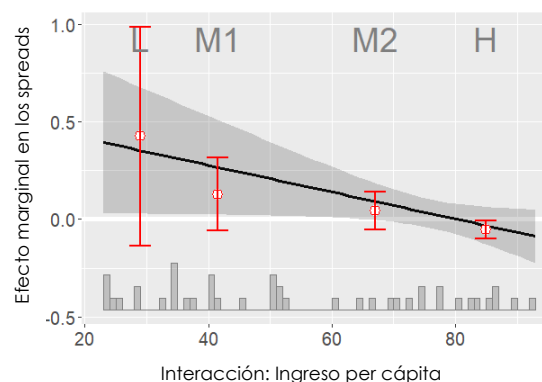
Gráfico 2. Efecto Marginal de la calificación de riesgo soberano, moderada por ingreso per cápita



En tercer lugar, se encontró evidencia estadística de que el efecto de la calificación de riesgo soberano sobre spreads varía según el índice de

percepción de corrupción, con un nivel de confianza del 99%. Para los países que tenían una percepción de la corrupción relativamente alta en 2006, como Indonesia, Rusia y Pakistán, el efecto marginal de una rebaja en la calificación de riesgo soberano es de aproximadamente 35pbs en los spreads; para los niveles medio-alto, como Rumania, Colombia y Turquía, el efecto es de 25pbs; para niveles de corrupción medio-bajo tales como Italia, Hungría y República Checa 10pbs y para niveles bajos como Canadá, Noruega y Suecia, es nulo.

Gráfico 3. Efecto Marginal de la calificación de riesgo soberano, moderada por corrupción



El moderador de corrupción alimenta las variables cualitativas de efectividad del gobierno y transparencia que evalúan las agencias calificadoras de riesgo, además de los fundamentales macroeconómicos. Países con alta percepción de corrupción tienen menos credibilidad y compromiso, instituciones más débiles y un menor

control sobre los resultados de las políticas públicas. Esto afectaría negativamente la probabilidad de que los gobiernos paguen sus obligaciones financieras.

5

Conclusiones

La calificación de riesgo soberano contribuye con la mitigación de asimetrías de la información en el mercado de deuda global. No obstante, una rebaja en la calificación impacta negativamente los diferenciales de tasas de interés de los bonos del gobierno y por consiguiente del resto de prestatarios que operen en estas economías.

Este estudio se desarrolló para comprobar empíricamente si los inversionistas perciben un mayor riesgo de impago y por ende requieren de mayores tasas en los bonos de los países con calificación especulativa, con ingresos bajos y con altos índices de corrupción, en comparación con economías más sólidas.

El uso de variables instrumentales permite superar problemas de endogeneidad y sesgos de selección, al trabajar con datos observables. De acuerdo con las pruebas estadísticas los instrumentos exógenos y endógenos (derivados del modelo de panel dinámico) fueron robustos y se apoyan en diversos estudios económicos y teorías que se han utilizado en el análisis de

los efectos de la calificación de riesgo soberano (Block & Vaaler, 2004), (Drago & Gallo, 2017).

El efecto promedio brinda una idea del signo y del tamaño del efecto, mientras que los resultados condicionales revelan en detalle cómo este varía en función de las características estructurales de los países, por consiguiente, es más preciso.

En resumen, hay evidencia estadística de que una rebaja en promedio afectaría en 15pbs los spreads del total de la muestra. No obstante, ante el mismo evento gobiernos sin grado de inversión, con bajos niveles de ingreso y con una corrupción tendrían que pagar cerca de 30pbs por encima de los bonos soberanos de los países desarrollados.

Referencias Bibliográficas

- Afonso, A. (2003). Understanding the determinants of sovereign debt ratings: Evidence for the two leading agencies. *Journal of Economics and Finance* volume.
- Afonso, A., Gomes, P., & Furceri, D. (2012). Sovereign credit ratings and financial markets linkages: Application to European data. *Journal of International Money*.
- Afonso, A., Gomes, P., & Rother, P. (2008). What "hides" behind sovereign debt ratings? *European Central Bank*.
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*.
- Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1981). *Estimation of Dynamic Models with Error Components*. Journal of the American Statistical Association.
- Block, S. A., & Vaaler, P. M. (2004). The price of democracy: sovereign risk ratings, bond spreads and political business cycles in developing countries. *Journal of International Money and Finance*.
- Borensztein, E., Cowan, K., & Valenzuela, P. (2007). Sovereign Ceilings "Lite"? The Impact of Sovereign Ratings on Corporate Ratings in Emerging Market Economies. *IMF Working Paper*.
- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear or floating. *The Quarterly Journal of Economics*.
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings. *FRBNY ECONOMIC POLICY REVIEW*.
- Ciocchini, F., Durbin, E., & Ng, D. T. (2003). Does corruption increase emerging market bond spreads? *Journal of Economics and Business*.
- Conolly, M. (2007). *Measuring the Effect of Corruption on Sovereign Bond Ratings*. Journal of Economic Policy Reform.
- Drago, D., & Gallo, R. (2017). The impact of sovereign rating changes on the activity of European banks. *Journal of Banking and Finance*.
- Elkhoury, M. (2008). *Credit rating agencies and their potential impact on developing countries*. United Nations.
- IMF, I. (1999). *International Capital Markets : Developments, Prospects, and Key Policy Issue*.
- Jaramillo, L. (2010). Determinants of Investment Grade Status in Emerging Markets. *IMF Working Paper*.
- Martner, R., Tromben, V. (2004). Sostenibilidad de la deuda pública. *Revista de la CEPAL 84*
- Kraussl, R. (2005). Do credit rating agencies add to the dynamics of emerging market crises? *Journal of Financial Stability*.
- Larrain, G., Reisen, H., & von Maltzar, J. (1997). Emerging Market Risk and Sovereign Credit Ratings. *OECD Development Centre Working Papers*.
- Reisen, H., & Von Maltzan, J. (1999). Boom and Bust and Sovereign Ratings. *OECD Development Centre Working Papers*.
- Stiglitz, J. E., Arnott, R., & Greenwald, B. (1993). *Information and Economic Efficiency*. National Bureau of Economic Research.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge MA: MIT Press.



▶ Ministerio de Hacienda

🐦 @MinHacienda

📘 Ministerio de Hacienda

📷 @minhacienda

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

📍 Carrera 8 No. 6 C 38
Bogotá D.C. Colombia
Código Postal 111711

☎ Conmutador 601 381 1700
Fuera de Bogotá 01-8000-910071

✉ relacionciudadano@minhacienda.gov.co

🖱 www.minhacienda.gov.co