

Determinantes del riesgo soberano y diferencias entre países desarrollados y emergentes

Mario Arend y Pablo Sánchez¹

Nota de Estudios N° 4

CFA/NE/04

24 de junio de 2020

Resumen ejecutivo

- En el contexto de la crisis económica originada a partir de la pandemia del Covid-19, y ante las consultas realizadas por la Comisión Especial Mixta de Presupuestos del Congreso Nacional al Consejo Fiscal Autónomo, esta nota tiene por objetivo estudiar los determinantes del riesgo soberano (o riesgo país) y los factores que explican sus diferencias entre países desarrollados y emergentes.
- Los indicadores de riesgo soberano considerados son: (i) la clasificación de la deuda pública por parte de las agencias calificadoras (Moody's, Standard and Poor's y Fitch Ratings); (ii) el spread de rendimientos de los bonos del estado en moneda extranjera sobre el rendimiento de los bonos del tesoro estadounidense, considerando plazos similares; y (iii) el spread de primas de los credit default swap.
- La literatura identifica una serie de factores que determinan el nivel y la evolución de estos indicadores. Estos pueden clasificarse entre determinantes macroeconómicos locales, determinantes macroeconómicos domésticos de la economía abierta, factores institucionales o políticos domésticos y factores globales.
- La evidencia empírica muestra que, a diferencia de los países desarrollados, la evolución de los determinantes económicos y financieros tienen una incidencia importante en el riesgo soberano de los países emergentes.
- La literatura señala que los principales determinantes del riesgo soberano en economías emergentes son los indicadores de cuentas externas y balanza de pagos, las políticas macroeconómicas que posibilitan la estabilidad y responsabilidad económica, el nivel de dependencia de los commodities, la volatilidad de los términos de intercambio, las condiciones de liquidez y el historial de eventos recientes de no pago de la deuda (o "default").
- Las eventuales consecuencias de un mayor riesgo soberano son un mayor costo de financiamiento para el estado, empresas y familias; el deterioro de la capacidad de acceso al crédito de las empresas y los hogares, menor liquidez, inversión y crecimiento económico y menor efectividad de la política fiscal.

¹ Lo autores agradecen los comentarios de Paula Benavides, Jorge Desormeaux, Aldo Lema, Jorge Rodríguez y Gonzalo Sanhueza.

1. Introducción

Esta Nota de Estudios busca dar respuesta a las consultas realizadas en la Comisión Especial Mixta de Presupuestos del Congreso Nacional al Consejo Fiscal Autónomo, sobre los determinantes del riesgo soberano y los factores que explican sus diferencias entre países desarrollados y emergentes.

En base a la literatura y la evidencia internacional, se estudian los principales determinantes del riesgo soberano², y se indaga sobre los factores explicativos de sus diferencias entre economías desarrolladas y emergentes. Complementariamente, la nota busca esclarecer los determinantes del alza de los indicadores de riesgo soberano en el contexto de una crisis económica como la actual, diferenciando entre elementos locales y aquellos referentes al momento económico global. Adicionalmente, este análisis ilustra acerca de las eventuales consecuencias de un deterioro en los indicadores de riesgo soberano.

Para estos efectos, en la sección 2 se presenta un marco teórico y una clasificación de los principales indicadores de riesgo soberano y se explica cuáles son los factores domésticos e internacionales que los afectan. En la Sección 3 se introduce una descripción de estos indicadores en Chile y en el resto del mundo, con especial foco en la actual crisis económica. En la Sección 4, se comentan potenciales consecuencias de un mayor riesgo soberano. Por último, en la Sección 5 se presentan reflexiones para tener en cuenta en la coyuntura actual.

2. Marco teórico

En esta sección se presentan los conceptos y definiciones generales que permiten caracterizar los distintos indicadores de riesgo soberano. En primer lugar, se introduce la literatura que provee las principales definiciones de las variables que miden el riesgo soberano y, posteriormente, se complementa con una revisión de los determinantes de estos indicadores, diferenciando entre países desarrollados y emergentes.

2.1. Diferentes medidas del riesgo soberano

Los indicadores de riesgo soberano son mediciones de la capacidad que tiene un estado de pagar su deuda. Si bien hay de distinto tipo, ellos comparten ciertas características, fundamentalmente su incidencia en el comportamiento de los actores de los mercados financieros y sus implicancias para la estabilidad financiera (Schiavone, 2018). Además, influyen en el costo de financiamiento del sector público, lo que a su vez tiene implicancias para las finanzas públicas de corto y largo plazo, el sector corporativo y los hogares.

Balima et al. (2017) identifican tres indicadores para la medición del riesgo soberano:

- i. Clasificación de la deuda pública por parte de las agencias clasificadoras.
- ii. Spreads de rendimientos de los bonos del estado en moneda extranjera sobre los bonos de algún país de referencia, considerando plazos similares.
- iii. Spread de primas de los Credit default swap.

² En lo que sigue, los conceptos “riesgo soberano” o “riesgo país” se utilizan indistintamente.

2.1.1. Clasificación de la deuda pública por parte de agencias clasificadoras

De acuerdo a Balima et al. (2017), la clasificación (“el rating”) soberana de la deuda por parte de agencias especializadas consiste en una evaluación de la disposición y capacidad de un estado para pagar sus deudas y compromisos dentro del plazo de vencimiento.

Las tres principales agencias clasificadoras de riesgo son Moody’s, Standard and Poor’s (S&P) y Fitch Ratings.³ Desde comienzos del siglo XX, estas agencias comenzaron a elaborar y publicar clasificaciones de los estados, siendo Fitch Ratings en 1924 la que incorporó por primera vez el sistema de clasificación que perdura hasta el día de hoy, el cual se presenta en Cuadro 1.⁴

Cuadro 1. Clasificaciones del riesgo soberano

	Moody’s	Standards and Poor’s	Fitch Ratings
La más alta	Aaa	AAA	AAA
Muy alta	Aa1	AA+	AA+
	Aa2	AA	AA
	Aa3	AA-	AA-
Alta	A1	A+	A+
	A2	A	A
	A3	A-	A-
Buena	Baa1	BBB+	BBB+
	Baa2	BBB	BBB
	Baa3	BBB-	BBB-
Especulativa	Ba1	BB+	BB+
	Ba2	BB	BB
	Ba3	BB-	BB-
Altamente especulativa	B1	B+	B+
	B2	B	B
	B3	B-	B-
Altamente riesgosa	Caa1	CCC+	CCC
	Caa2	CCC	
	Caa3	CCC-	
Cerca de default	Ca	CC	CC
		C	C
En default	C	SD/D	RD/D

Fuente: Elaboración propia en base a Fitch Ratings (2020), Moody’s (2020) y Standard and Poor’s (2020). Las calificaciones “investment grade” son aquellas que tienen fondo azul, mientras que las “high yield” presentan fondo blanco. Se destaca en negritas la clasificación de Chile (a la fecha de esta nota) en cada una de las agencias de riesgo consideradas.

Estas agencias califican la situación crediticia de los países desde el nivel AAA (calidad crediticia más alta) hasta el nivel C, en el caso de Moody’s, o D, en el caso de S&P y Fitch

³ Las dos primeras comparten 80% del mercado, mientras que Fitch cubre cerca del 15% (Balima et al., 2017).

⁴ Moody’s elabora y publica su clasificación de los bonos de gobierno desde la creación del Moody’s Investors Service en 1914. Por su parte, S&P publicó calificaciones de la deuda soberana por primera vez en 1906, por medio de la Standards Statistics. Finalmente, Fitch provee sus estadísticas crediticias desde 1913.

(mayor vulnerabilidad o riesgo de no pago). Las distintas categorías de evaluación permiten clasificar la calidad crediticia de un país como “La más alta”, “Muy alta”, “Alta”, “Buena”, “Especulativa”, “Altamente especulativa”, “Altamente riesgosa”, “Cerca de default” o “En default” (Fitch Ratings, 2020; Moody’s, 2020; Standard and Poor’s, 2020).

Las tres agencias utilizan sus niveles de calificaciones para generar dos categorías, las que permiten dar cuenta de la solvencia del país evaluado. En particular, se consideran como clasificaciones “investment grade” (o grado de inversión) aquellas iguales o superiores a Baa3 en el caso de Moody’s y a BBB- en el caso de S&P y Fitch, las que se asocian a un mayor nivel de solvencia. Las clasificaciones inferiores a estos niveles, indicativas de menor solvencia, se denominan “high yield” (o grado especulativo).

Las agencias entregan las evaluaciones del riesgo soberano dos veces al año. Adicionalmente, junto con la calificación del riesgo, las agencias elaboran y proveen una “perspectiva” para la situación crediticia futura, la que puede ser: “Positiva” (si se espera que la evaluación mejore en el futuro); “Negativa” (si las perspectivas son de un empeoramiento); “Estable” (en caso que no se espere un cambio en la evaluación); o “En desarrollo” (cuando no se tiene certeza si la evaluación podría mejorar o empeorar).

2.1.2. Spreads de rendimientos en bonos del estado

Como indicador del riesgo soberano, típicamente se utiliza la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bonos de un estado denominados en moneda extranjera y los bonos soberanos de algún país de referencia (a un plazo similar), considerados “libres” de riesgo (en general, como referencia de spread para la deuda en dólares se utilizan los Bonos del Tesoro de Estados Unidos). Esta diferencia, se denomina “spread” y se expresa en “puntos básicos” (pb). Por ejemplo, un valor de 100 pb significa que el estado estaría pagando 1% (un punto porcentual) por encima del rendimiento de los bonos libres de riesgo.

En el caso de las economías emergentes, el banco JP Morgan elabora y publica un índice de mercado denominado Emerging Markets Bonds Index (Índice de Bonos de Mercados Emergentes) o EMBI, el que mide el diferencial o “spread” que los inversionistas extranjeros exigen para la deuda de gobierno en moneda extranjera, por encima de la tasa de interés de referencia de los Bonos del Tesoro estadounidense.⁵

2.1.3. Credit default swap

Siguiendo a Anton (2011), los credit default swap (en adelante, CDS) son contratos financieros bilaterales, que representan acuerdos entre un comprador, quien accede a pagar un monto previamente determinado a un vendedor, para protegerse o asegurarse frente a eventos crediticios, en el caso de este estudio, de deuda soberana. En particular, el vendedor se compromete a pagar, o a adquirir deuda del comprador, por la ocurrencia de alguna contingencia crediticia específica. La definición de un evento crediticio está

⁵ El EMBI registra el rendimiento total de los instrumentos de deuda emitidos por entidades soberanas en economías emergentes, incluyendo bonos Brady (denominados en dólares estadounidenses), préstamos y Eurobonos. El índice corresponde a una capitalización de mercado ponderada, y es equivalente al promedio ponderado del spread de los bonos incluidos (Akitoby y Stratmann, 2006).

estandarizada según los acuerdos de la International Swap and Derivative Association (ISDA).

Existen similitudes entre un CDS y una póliza de seguro: en ambos casos, el comprador le paga una prima al vendedor para que el segundo asuma el riesgo de no pago y, de ocurrir un evento crediticio, el vendedor tiene la obligación de asumir esta pérdida. Sin embargo, la principal diferencia entre ambos es que los CDS son instrumentos transables en los mercados financieros (Anton, 2009; Anton, 2011).

La prima de un CDS se denomina “spread” y se determina en función de la probabilidad de no pago (o “default”) y el porcentaje del valor del bono que se acuerda recuperar en caso de que ocurra un evento crediticio (Anton, 2011).⁶ Al igual que en el caso de los rendimientos de los bonos del tesoro, la medición del spread se denomina en “puntos básicos” (pb) donde, por ejemplo, un spread de 100 puntos básicos equivale a 1%.⁷

2.2. Factores domésticos y globales que afectan los indicadores de riesgo soberano

En esta sección se presentan las principales variables que, de acuerdo a la literatura, determinan los indicadores de riesgo soberano. En el cuadro 2 se resumen estas variables, distinguiendo entre determinantes macroeconómicos internos, determinantes macroeconómicos de la economía abierta, determinantes institucionales o políticos y determinantes globales.

Los determinantes macroeconómicos internos son aquellos idiosincráticos a cada economía. Entre ellos, la deuda bruta de gobierno es de particular interés (Anton, 2011; Haugh et al., 2009; Rowland y Torres, 2004) ya que determina la evolución de las tres medidas de riesgo soberano explicadas en la sección previa.

Por su parte, los determinantes globales son aquellos que afectan transversalmente a todas las economías. Entre estos se destacan las percepciones de riesgo de los inversores y los efectos spillover (contagio) entre países.

Las percepciones de riesgo de los inversionistas en mercados internacionales suelen medirse por medio del Índice de Volatilidad (VIX), la tasa de política monetaria de EE.UU. y la aversión al riesgo de los inversionistas⁸ (Barrios et al. 2009; Gang y Li, 2011).

Los efectos spillover (contagio) se refieren a la posibilidad de un traspaso o contagio del deterioro del riesgo soberano entre economías. En particular, la literatura hace referencia

⁶ De acuerdo a Antón (2011), la prima de un CDS se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula: prima CDS = $PD * (1 - TR)$, donde PD corresponde a la probabilidad de entrar en default o no pago de la deuda y TR es la tasa de recuperación, es decir, el porcentaje del valor de un bono que se recupera después de que ocurre un evento crediticio (Zapata y Ochoa, 2008).

⁷ Teóricamente, la diferencia entre los spreads de los bonos y el de los CDS se puede arbitrar. Sin embargo, algunas imperfecciones en el mercado, principalmente asociadas a diferencias de liquidez entre los mercados, no siempre permite este arbitraje. (Gyntelberg et al 2017).

⁸ Un ejemplo de indicador de aversión al riesgo es el Global Risk Aversion Index (GRAI), que correlaciona la varianza de los rendimientos de bonos pasados con la expectativa de retornos futuros. Este indicador es utilizado por el FMI y por JP Morgan (Courdet y Gex, 2006).

a un contagio de la volatilidad (no así del nivel) del riesgo soberano desde las economías deterioradas a las economías más sólidas (Calani, 2012).

Cuadro 2. Determinantes de los indicadores del riesgo soberano

Categoría	Variable	Fuente
Determinantes macroeconómicos internos (domésticos)	PIB per cápita	Balima et al. (2017)
	Crecimiento del PIB	Anton (2011), Balima et al. (2017)
	Ratio deuda a PIB	Anton (2011), Haugh et al. (2009)
	Solvencia de la deuda fiscal	Rowland y Torres (2004)
	Inflación	Min (1998), Balima et al. (2017), Heinemann et al. (2014) ⁹
	Ratio balance presupuestario fiscal a PIB	Anton (2011), Heinemann et al. (2014), Laubach (2013)
	Liquidez	Barrios et al. (2009), Haugh et al. (2009)
Determinantes macroeconómicos de la economía abierta (domésticos)	Deuda externa	Baldacci et al. (2011)
	Cuenta corriente	Baldacci et al. (2011), Balima et al. (2017)
	Reservas internacionales e inversión extranjera	Edwards (1984), Baldacci et al. (2011), Balima et al. (2017)
	Activos internacionales netos	(Min, 1998)
	Volatilidad de los términos de intercambio y dependencia de commodities	Hilscher y Nosbusch (2010)
Determinantes institucionales o políticos (domésticos)	Riesgo político y calidad de las instituciones	Block y Valeer (2004), Baldacci et al. (2011), Heinemann et al. (2014) ¹⁰
	Existencia de una regla fiscal y/o de inflación	Heinemann et al. (2014), Balima et al. (2017)
	Estabilidad, transparencia y consolidación fiscal	Hameed (2005), Baldacci et al. (2011)
	Historial de “defaults” recientes	Cantor y Packer (1996), Reinhart et al. (2003)
	Gasto futuro en pensiones	Haugh et al. (2009)
Determinantes globales	Percepción de riesgo de inversionistas	Barrios et al. (2009), Haugh et al. (2009), Anton (2011)
	Efecto spillover o contagio	Anton (2011), Calani (2012)

Fuente: Elaboración propia.

Si bien existe evidencia que realza la importancia de los determinantes globales por sobre los domésticos, se ha documentado que la influencia de estos últimos aumenta en episodios de crisis y shocks económicos (Barrios et al., 2009).¹¹

⁹ La variable construida en este trabajo es “historia inflacionaria”.

¹⁰ En particular, estabilidad política y económica, confianza en el gobierno e ideología de gobierno.

¹¹ Arend y Herrera (2016) muestran la relevancia de los factores domésticos, encontrando que los principales determinantes de la clasificación de la deuda por parte de las agencias clasificadoras son el crecimiento del

Es relevante destacar que no todos los determinantes de los indicadores de riesgo soberano afectan a todos los países por igual, existiendo una diferencia entre países desarrollados y emergentes. Bissoondoyal-Bheenick (2005) encuentra que para economías avanzadas con un largo historial de estabilidad financiera, la importancia relativa de las variables económicas y financieras es sustantivamente menor que para países emergentes, que usualmente están enfrentando cambios estructurales.¹²

Por otra parte, en el trabajo de Kiff et al (2010) se destaca dentro de las variables institucionales, estructurales y otras relevantes en la clasificación crediticia a la efectividad y eficiencia del sector público, la apertura a los mercados de capitales y al comercio internacional, la robustez del ambiente de negocios, el capital humano, el estado de derecho, el respeto a los derechos de propiedad, el control de la corrupción, la transparencia, el nivel de innovación, la inversión en capital humano, la independencia del Banco Central, la distribución del ingreso, la flexibilidad laboral, el nivel de proteccionismo y otras prácticas contra el mercado, y la oportunidad, cobertura y transparencia de la competitividad y utilidades del sector privado.

Adicionalmente, Kiff et al (2010) mencionan variables políticas, tales como la legitimidad del régimen político, la relación con la comunidad e instituciones internacionales, el grado de consenso político, el caos político, la eficiencia y predictibilidad de las acciones del gobierno, la transparencia de las políticas, la estabilidad y legitimidad de las instituciones políticas, la participación popular en los procesos políticos, el orden de la sucesión de liderazgo, la transparencia en las decisiones y objetivos de política económica, la seguridad pública y los riesgos geopolíticos y de guerra. Cabe señalar que en general para estas variables el desempeño de los países desarrollados es superior al de las economías emergentes.

De acuerdo a Bissoondoyal-Bheenick (2005), destacan como variables económicas relevantes en la clasificación de riesgo para economías emergentes los distintos indicadores de cuentas externas y de la balanza de pago. Hilscher y Nosbusch (2010) mencionan que para estas economías son relevantes las políticas macroeconómicas que permiten la estabilidad económica, el nivel de dependencia de los commodities, y la volatilidad de los términos de intercambio. Baldacci et al. (2011) mencionan las condiciones de liquidez, y el desarrollo de los mercados de capitales. Asimismo, el historial de eventos de “default” recientes y el comportamiento macroeconómico responsable también juegan un rol fundamental (Reinhart et al., 2003).¹³

Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, el PIB per cápita en nivel (en dólares), la inflación, el ratio deuda neta a PIB, un indicador de democracia, un indicador del estado de derecho, un indicador de la efectividad del gobierno, y el ratio de exportación de commodities a PIB.

¹² Bissoondoyal-Bheenick (2005) encuentra que para las economías desarrolladas las variables macroeconómicas tales como la tasa de desempleo, costos laborales, inflación, balance fiscal, ratio deuda a PIB, reservas internacionales y exportaciones netas a PIB, la significancia estadística no se da a lo largo de toda la muestra.

¹³ Para identificar el historial de “default”, se construye una variable que cuenta la cantidad de años a contar del último evento de no pago. La variable se trunca en 10 años, y para los países que nunca han entrado en

Un elemento adicional que cabe mencionar, es que en general los países emergentes no pueden endeudarse en moneda local, por lo que deben adquirir obligaciones en una divisa extranjera. Este fenómeno, conocido como “pecado original”, ha sido de gran relevancia para economías emergentes con un amplio historial de alta inflación y depreciaciones cambiarias (Eichengreen et al., 2005). La literatura ha encontrado evidencia de que la existencia de este “pecado original” afecta no solo la probabilidad de caer en no pago de la deuda externa, sino que también la probabilidad de “default” de los instrumentos emitidos en moneda local (Souissi y Paget-Blanc, 2012).

3. Evolución riesgo soberano de Chile y comparaciones internacionales

En esta sección se presenta la evolución reciente de los indicadores de riesgo soberano para un conjunto de países, resaltando la clasificación de Chile y la de países similares en cuanto a su clasificación del riesgo. A su vez, esta comparación incluye las variables que, de acuerdo a la revisión previa, determinan el riesgo soberano.

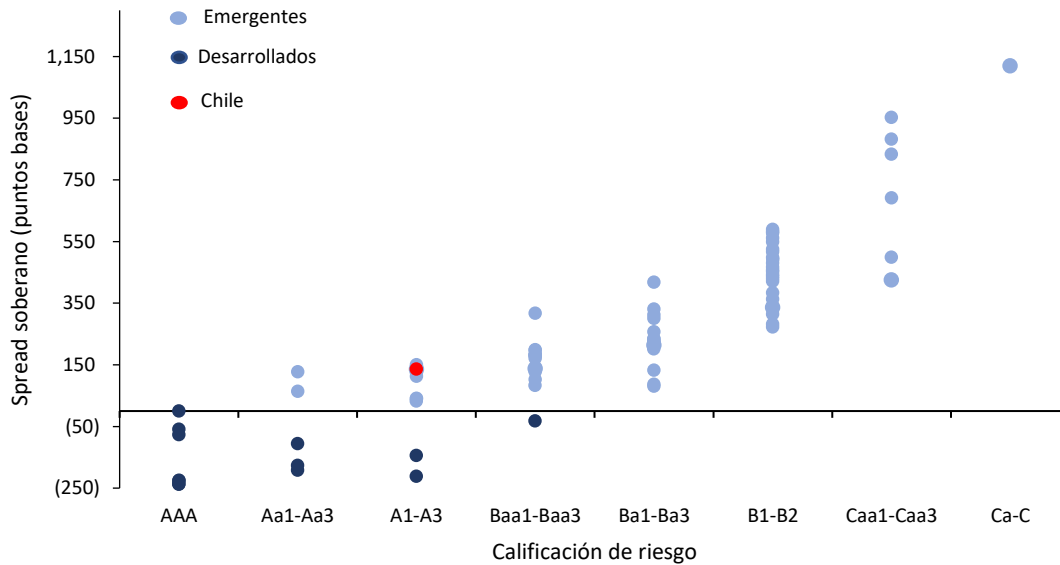
3.1. Comparación internacional

El Gráfico 1, que considera 86 países, muestra que el premio por riesgo que enfrentan economías emergentes es superior al de las economías desarrolladas. Se observa también que una clasificación de crédito más deteriorada significa un mayor spread soberano.¹⁴

default, su valor se fija en 11 años. Esto, para evitar valores muy grandes en el caso de economías que jamás hayan entrado en “default”, y porque se piensa que, para dichos países, cada año adicional sin un evento de “default” tiene una importancia incremental menor (Baldacci et al., 2011).

¹⁴ Los países de la muestra son aquellos que cuentan con información tanto de Spread soberano y clasificación de riesgo.

Gráfico 1: Spread soberano y clasificación de riesgo (2019)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de JP Morgan y agencias clasificadoras (Moody's, S&P, Fitch).

Países de la muestra: Australia, Canadá, Dinamarca, Alemania, Países Bajos, Suecia, Estados Unidos, Francia, Kuwait, Reino Unido, Bélgica, Catar, Chile, China, Japón, Lituania, Arabia Saudita, Eslovaquia, Malasia, Polonia, España, Panamá, Perú, Hungría, Indonesia, México, Filipinas, Uruguay, Colombia, India, Italia, Kazajstán, Marruecos, Rumania, Rusia, Azerbaiyán, Croacia, Paraguay, Serbia, Trinidad y Tobago, Georgia, Guatemala, Namibia, Omán, Sudáfrica, Vietnam, Armenia, Brasil, República Dominicana, Uzbekistán, Bahréin, Bolivia, Honduras, Jamaica, Jordania, Kenia, Senegal, Turquía, Bielorrusia, Costa Rica, Egipto, Etiopía, Ghana, Mongolia, Papúa Nueva Guinea, Túnez, Angola, Camerún, El Salvador, Iraq, Nigeria, Pakistán, Sri Lanka, Ucrania, Barbados, Gabón, Mozambique, Surinam, Belice, Ecuador, Zambia, Líbano y Argentina. Se excluye Venezuela, ya que queda fuera de la escala del gráfico.

El Cuadro 3 compara el ranking de Chile en los últimos años con un conjunto de países similares en su clasificación de riesgo: países de hasta dos categorías por encima de la clasificación de Chile; y países de hasta dos categorías inferiores, sumando en total 24 países (10 emergentes incluyendo Chile, y 10 desarrollados). Adicionalmente, se incluye el ranking de cada país para un set de variables determinantes del riesgo soberano.¹⁵ El criterio para la selección de estas variables fue elegir algunas de cada grupo, considerando las que más se repiten como significativas en los trabajos empíricos.

¹⁵ En el Anexo se muestra el cuadro con los valores de cada variable (es decir, no en forma de ranking).

Cuadro 3. Riesgo soberano y determinantes, comparación por país (*)

	Clasificación de Riesgo (agencia Moody's)	PIB per cápita (promedio 2017-2019)	Crecimiento (promedio 2015-2019)	Cuenta Corriente como % del PIB (promedio 2015-2019)	Deuda Bruta como % del PIB (promedio 2017-2019)	Balance Efectivo como % del PIB (promedio 2017-2018)	Balance Estructural como % del PIB tendencial (promedio 2017-2019)	Dependencia de Commodities ¹ (2013-2017)	Efectividad de Gobierno ² (2013-2018)	Estado de Derecho ² (2013-2018)
Reino Unido	Aa2	11	19	24	21	16	11	9	3	1
Francia	Aa2	10	22	21	22	20	15	7	6	6
Emiratos Árabes Unidos	Aa2	3	14	3	4	9	n/a	17	7	19
Corea del Sur	Aa2	14	13	5	12	4	1	4	11	14
Kuwait	Aa2	4	24	4	3	1	n/a	21	24	23
Bélgica	Aa3	9	21	18	23	13	10	9	8	7
República Checa	Aa3	16	8	15	7	5	3	3	16	12
Hong Kong	Aa3	5	16	7	1	2	19	n/a	1	2
Catar	Aa3	1	17	9	16	6	n/a	21	19	17
Taiwán	Aa3	8	18	1	8	17	12	n/a	9	11
Chile	A1	23	15	23	6	18	12	19	13	9
China	A1	24	3	13	17	23	20	1	22	24
Japón	A1	13	23	8	24	22	16	2	2	5
Estonia	A1	19	7	12	2	11	7	9	12	8
Israel	A1	15	11	10	19	19	16	12	10	13
Arabia Saudí	A1	6	20	14	4	24	n/a	18	23	22
Irlanda	A2	2	1	16	20	10	5	6	5	3
Islandia	A2	7	5	6	11	7	5	20	4	4
Malta	A2	12	2	2	13	3	2	14	15	10
Polonia	A2	20	6	20	14	15	14	8	21	18
Eslovaquia	A2	17	10	22	15	12	8	4	20	20
Lituania	A3	18	12	17	9	8	3	16	14	15
Letonia	A3	22	9	18	10	14	8	15	17	16
Malasia	A3	21	4	11	18	21	18	13	18	21

(*) Para cada variable, se genera un ranking que ordena a los países desde el de mejor a peor desempeño. Nota: Los países desarrollados (siguiendo la definición del FMI), se destacan con fondo azul, siendo el resto países emergentes.

(1) Dependencia de commodities: corresponde al total de exportaciones de commodities sobre el total de exportaciones del país. El indicador es elaborado por Naciones Unidas, y se considera que un país es dependiente de la exportación de commodities si este supera el 60%.

(2) Efectividad de Gobierno y Estado de Derecho son indicadores elaborados por el Banco Mundial y fluctúan entre -2,5 (peor) y 2,5 (mejor).

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la World Economic Outlook Database del Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y Naciones Unidas.

Los datos muestran que Chile destaca por un nivel de endeudamiento bajo en comparación al conjunto de países de referencia, por lo que su clasificación de riesgo es relativamente privilegiada. Sin embargo, existen otros determinantes del riesgo soberano en los que la posición relativa de Chile es inferior; tal es el caso del PIB per cápita, la cuenta corriente y la dependencia de commodities (ver Gráficos 2, 3 y 4).

Otro aspecto de considerable atención es el crecimiento del PIB, el que de acuerdo a autores como Anton (2011) y Balima et al. (2017), tiene un impacto en los indicadores del riesgo país. En particular, este factor ha sido relevante en el último tiempo en Chile, por lo que las agencias calificadoras del riesgo país han publicado una proyección crediticia “negativa” para nuestro país, considerando los riesgos de un menor crecimiento económico.

Por otro lado, con respecto a las variables proxy de riesgos políticos, calidad del gobierno e instituciones y democracia, Chile se encuentra en una posición más bien intermedia a favorable en cuanto al indicador de Rule of Law (“Estado de Derecho”). Del mismo modo, el ranking agregado de las variables consideradas en el Cuadro 3 también muestra que el perfil de características de Chile tiende a ser similar al de países con calidad crediticia inferior (ver Gráfico 5). En efecto, aunque Chile se encuentra en el grupo de clasificación crediticia A1, su ranking promedio es algo peor que el del resto de los países de este grupo, y es comparable al ranking de países con una calificación crediticia menor. También se puede notar que el ranking de Chile es inferior al de los países identificados como desarrollados.

Gráfico 2: Crecimiento y Deuda Bruta para países A1 (promedio 2015-2019)

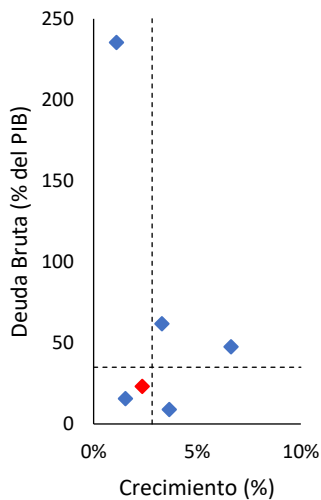


Gráfico 3: Cuenta Corriente y log del PIB per cápita PPP para países A1 (promedio 2015-2019)

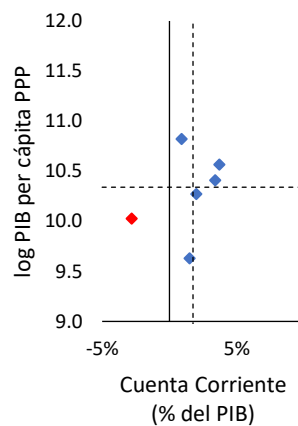
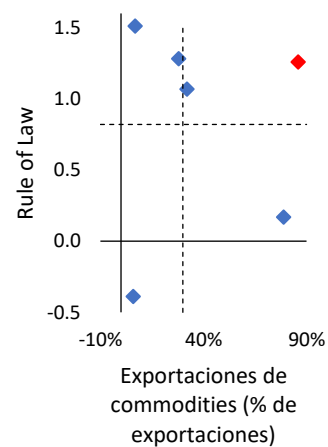


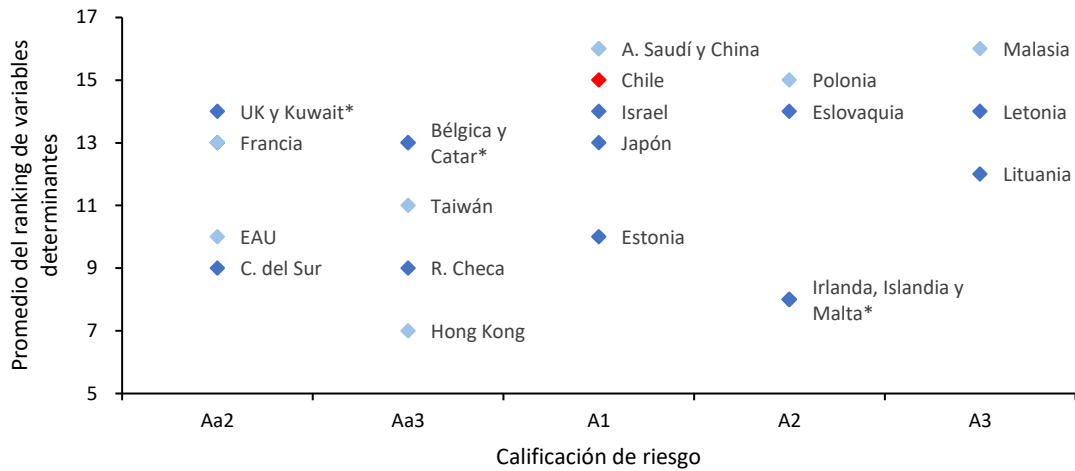
Gráfico 4: Dependencia de Commodities y Rule of Law para países A1 (promedio 2013-2017)



Nota: Las líneas punteadas representan la mediana del grupo de países con la misma calificación de riesgo que Chile (representado por el rombo rojo) de acuerdo a Moody’s (China, Japón, Estonia, Israel y Arabia Saudí).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del World Economic Outlook Database del Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y Naciones Unidas.

Gráfico 5: Clasificación de riesgo y promedio del ranking de variables determinantes



Nota: Los rombos corresponden a países, ordenados según la calificación de Moody's (ordenada de mejor a peor). Los rombos azul oscuro corresponden a países desarrollados, de acuerdo a la definición de economías avanzadas del FMI. El ranking (eje vertical) corresponde al promedio simple de los indicadores de ranking presentados en el Cuadro 3 (un menor valor equivale a un mejor ranking).

(*) Kuwait y Catar no son países desarrollados (siguiendo la definición del FMI).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del World Economic Outlook Database del Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y Naciones Unidas.

3.2. Efectos de la actual crisis

La actual crisis sanitaria y económica originada a partir de la pandemia del Covid-19 ha significado una serie de desafíos tanto para economías avanzadas como emergentes. El desarrollo de los últimos eventos ha ocasionado un deterioro en las perspectivas de la clasificación crediticia para muchos países, incluyendo a Chile, cuyo panorama ha sido evaluado con una perspectiva “Negativa” (Fitch Ratings, 2020; Standard and Poor's, 2020).

Extendiendo el análisis a nivel global, entre marzo y mayo de 2020, de acuerdo a Standard and Poor's (2020) el 67% de los países considerados en la calificación del riesgo soberano había recibido una revisión crediticia. En particular, de un total de 90 países cuya clasificación fue revisada, 51 pertenecen a la Eurozona, Medio Oriente y África, 29 a Latinoamérica, el Caribe y Norteamérica, y 10 al Asia-Pacífico. De estas revisiones, un 20% (es decir, 18 países) correspondió a bajas en la clasificación crediticia y un 15% implicó un cambio de la “perspectiva” de “Estable” a “Negativa”.

El Cuadro 4 muestra una lista de países que han recibido: (i) un cambio en la “perspectiva” de Positivo a Estable; (ii) un cambio en la “perspectiva” de Estable a Negativa; (iii) una baja en la clasificación; y (iv) una ratificación de su evaluación.

De acuerdo a Standard and Poor's (2020), los cambios en las evaluaciones crediticias soberanas responden fundamentalmente a un deterioro en los determinantes

macroeconómicos de los países. Esto da cuenta de un severo impacto de la crisis causada por la pandemia del Covid-19, el que se estima será duradero. Cabe señalar que en los países cuya evaluación crediticia fue ratificada, se aprecian mecanismos de defensa ante la crisis los que, al menos en el corto plazo, permitirán que estos contengan el deterioro de la estructura de su economía, lo que ayudaría a la recuperación una vez superada la crisis (Standard and Poor's, 2020).

Por otro lado, no se puede descartar que en el mediano plazo se profundicen las acciones de rebaja de la calificación crediticia de algunos países, incluso para aquellas economías cuya "perspectiva" fue recientemente ratificada, en el caso de que los efectos de la pandemia se vuelvan estructurales (Standard and Poor's, 2020).

Finalmente, es importante destacar que la mayoría de las rebajas de calificación crediticia y los cambios en las "perspectivas" de riesgo corresponden a países emergentes. Esto se debe fundamentalmente a que, si bien tanto las economías desarrolladas como en desarrollo han implementado estímulos económicos para enfrentar la crisis, el alcance y la efectividad de estas políticas es más limitada en los países emergentes que en los países desarrollados (Standard and Poor's, 2020).

Cuadro 4. Efectos de la crisis del Covid-19 sobre la clasificación del riesgo soberano

Cambio en “perspectiva” de Positivo a Estable	Cambio en “perspectiva” de Estable a Negativo	Baja en la clasificación	Ratificación
Malta, Bahréin, Brasil, Tailandia, Bermuda, Andorra, Grecia , Portugal , Hungría, Bosnia y Herzegovina, Serbia	Curazao, Bahamas, Colombia, Australia , El Congo, Etiopía, Jamaica, Aruba, República Dominicana, Indonesia, Bolivia, Panamá, Chile , Ghana, Montenegro	Curazao, Líbano, Ecuador(*), Kuwait, México, Nigeria, Omán, Trinidad y Tobago, Angola, Botsuana, Surinam, Argentina, Camerún, Bahamas, Belice, Papúa Nueva Guinea, Sudáfrica	Ucrania, Austria , Ghana, Jordania, Kenia, Luxemburgo , Noruega , Bélgica , Croacia, España , Costa Rica, Malasia, Irak, Catar, Arabia Saudí, Azerbaiyán, Rusia, Kazajstán, EE. UU. , Bielorrusia, Francia , Alemania , Japón , Marruecos, Santa Helena, Polonia, Barbados, Islas Turcas y Caicos, Montserrat, Guatemala, Egipto, Nicaragua, Corea del Sur , El Salvador, Italia , Mozambique, Togo, Reino Unido , Singapur, Taiwán, Uruguay, República Checa , Nueva Zelanda , Perú, Paraguay, Honduras, Turquía

Nota: Información disponible al 11 de mayo de 2020. La calificación de Costa Rica e Italia fue ratificada con “perspectiva” Negativa. Los países en color azul son los que, de acuerdo a la definición del FMI, corresponden a países desarrollados.

(*) Inicialmente, Ecuador recibió un “Negative Watch”, estado que indica circunstancias que podrían implicar una rebaja en la calificación en el corto plazo. Finalmente, en mayo, esta rebaja se materializó.

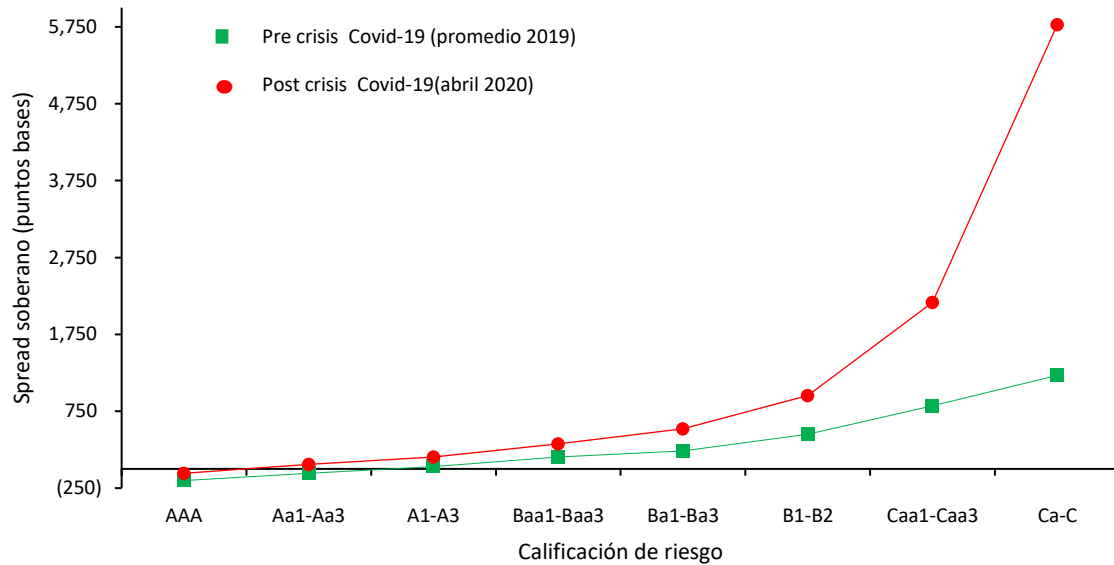
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Standard and Poor’s (2020).

Complementariamente, al observar los spreads soberanos, se identifica un aumento de estos tanto para economías avanzadas como emergentes. Sin embargo, el nivel de incremento difiere según el grado de clasificación crediticia (Gráfico 6), siendo los países de más alta clasificación, en general economías desarrolladas, los que muestran un menor aumento en su riesgo soberano. Por su parte, los países con clasificaciones de riesgo más bajas muestran un aumento más pronunciado en los spreads soberano.

Se destaca que el aumento promedio de los spreads soberanos frente a la crisis para países con clasificaciones “altas” (AAA a A3) es en torno a 100 puntos base; mientras que países con clasificaciones Baa ven incrementado en promedio su spread soberano en torno a 170

puntos base; y los países en “grado especulativo” tienen un aumento promedio del spread soberano por sobre 700 puntos base.

Gráfico 6: Spread soberano y clasificación de riesgo pre y post crisis Covid-19



Fuente: Elaboración propia en base a datos de JP Morgan y agencias clasificadoras (Moody's, S&P, Fitch).

En cuanto a la evolución de los credit default swap (CDS) en los países considerados en el análisis comparado del Cuadro 5, se aprecia que el riesgo soberano medido por la prima de los CDS aumenta durante 2020 en todos los países, excepto en Islandia, donde spread ha caído. El promedio del indicador sube, aunque todavía se mantiene por debajo del nivel de 2018, mientras que la dispersión también se incrementa.

Para el caso particular de Chile, el indicador casi se duplica y llega a un nivel aún más alto que en 2018. Si bien el país se había mantenido en torno al promedio de CDS del grupo considerado en 2018 y 2019, para el año en curso se aprecia un valor 20 puntos base por sobre la media.

Es importante destacar que existe una diferencia en la evolución del riesgo soberano medido por medio de los CDS entre el conjunto de países desarrollados y las economías emergentes. El promedio de las primas de CDS de los países desarrollados es de 47 pb, 43 pb y 45 pb para los años 2018, 2019 y 2020, respectivamente. En cambio, para los mismos años, el promedio de CDS para los países emergentes es de 74 pb, 41 pb y 69 pb. Es decir, además de alcanzar un valor igual (en 2019) o mayor (en 2018 y 2020), el riesgo país medido por medio de los CDS muestra una mayor volatilidad para las economías en desarrollo.

Cuadro 5. Credit default swap (cierre anual*) para países seleccionados

CDS cierre anual*	2018	2019	2020
Reino Unido	33	16	24
Francia	n/a	n/a	24
Emiratos Árabes Unidos	67	36	73
Corea del Sur	39	24	27
Kuwait	66	37	76
Bélgica	26	15	23
República Checa	n/a	n/a	45
Hong Kong	38	39	45
Catar	83	36	73
Chile	63	42	84
China	67	31	48
Japón	21	n/a	19
Estonia	61	53	56
Israel	n/a	n/a	73
Arabia Saudí	105	57	94
Irlanda	n/a	n/a	30
Islandia	62	78	75
Malta	n/a	n/a	n/a
Polonia	67	58	60
Eslovaquia	46	35	53
Lituania	66	59	67
Letonia	69	62	65
Malasia	110	35	70
Promedio	61	42	55
Desviación estándar	24	17	26

Nota: En azul se destacan los países desarrollados, según la definición del FMI.

(*) Para el año 2020 se tomó como fecha de cierre la información publicada al 4 de junio.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Bloomberg.

4. Consecuencias de un mayor riesgo soberano

En la actual coyuntura es importante analizar las potenciales consecuencias negativas que tendría un incremento en los indicadores de riesgo país. Al respecto, la literatura identifica posibles efectos tales como:

- i. Mayor costo de financiamiento para el gobierno: el aumento del riesgo soberano medido a través del diferencial de tasas de interés implica un aumento en el pago de los intereses del fisco, afectando de forma negativa la dinámica y la sostenibilidad de la deuda pública (OCDE, 2019).

- ii. Impacto en el sector corporativo y en los hogares: la estrechez en las condiciones de financiamiento puede traspasarse a las empresas y los hogares (Bank for International Settlements, 2013; Castro y Mencía, 2014). Un canal de transmisión es el sector inmobiliario; existe evidencia que indica que un mayor riesgo país puede afectar al sector inmobiliario, reduciendo el acceso al crédito de los hogares (Bank for International Settlements, 2013).
- iii. Aumento de los costos de financiamiento para el sector bancario: un riesgo soberano mayor afecta negativamente el financiamiento de los bancos por distintas vías, a saber, un impacto directo a través de pérdidas en el balance general de las instituciones bancarias, un menor colateral para el financiamiento mayorista, y menores beneficios de financiamiento y clasificaciones de riesgo deterioradas (Davies, 2011).
- iv. Amplificación del ciclo y profecía autocumplida: una economía más vulnerable puede generar que las expectativas del sector privado sobre un debilitamiento de la economía terminen por cumplirse, aumentando las primas de riesgo y afectando la demanda. Además, un aumento en el riesgo soberano puede amplificar el efecto de los shocks cíclicos (Corsetti et al., 2013).
- v. Menor liquidez y desapalancamiento: un mayor riesgo soberano puede estrechar las restricciones de financiamiento del sector bancario, reduciendo sus recursos para financiar empresas. Por otro lado, al anticipar este impacto sobre sus fuentes de financiamiento y asignar una probabilidad de riesgo mayor al evento de que las empresas que financian incurran en pérdidas, se genera un desapalancamiento por motivos precautorios (Boccola, 2016).
- vi. Efectos sobre la inversión privada: se ha documentado el impacto de cambios en el riesgo país (en particular, en la calificación del riesgo) sobre la inversión privada. En ese sentido, una mejora (deterioro) en la calificación de riesgo se traduce en un aumento (reducción) de la inversión privada. Sin embargo, estos efectos son transitorios (Chen et al. 2013).
- vii. Riesgo país y crecimiento económico: la tasa a la que crece la economía responde de forma significativa a cambios en el riesgo país. Se ha documentado que un aumento (deterioro) de la calificación crediticia causa un aumento (reducción) en la tasa de crecimiento de un país, tanto en indicadores de actividad anuales como trimestrales (Chen et al. 2015).
- viii. Efectividad de la política fiscal: se ha documentado que un incremento en los indicadores de riesgo puede tener implicancias negativas sobre la efectividad de la política fiscal, especialmente en un contexto donde el indicador deuda/PIB es alto (Romer y Romer, 2019). Esto ocurre por las potenciales alzas en las primas de riesgo a niveles prohibitivos (y, en consecuencia, en los costos de endeudamiento), el menor acceso a los mercados internacionales y a una menor disposición para actuar de parte de los elaboradores de políticas.

5. Reflexiones finales

El riesgo soberano corresponde a la posibilidad de que una economía pierda la capacidad de pagar su deuda (es decir, entrar en “default”). Su análisis y el estudio de sus determinantes son de especial interés en un contexto de crisis económica como la actual.

En esta nota de estudios se han identificado los principales indicadores de riesgo soberano, las variables que determinan sus niveles y variaciones, y la evolución de estos durante el escenario de crisis actual, diferenciando a las economías avanzadas de las economías emergentes, y enfatizando en el desempeño de Chile.

Los indicadores de riesgo soberano considerados son: (i) la clasificación de la deuda pública por parte de las agencias calificadoras (Moody’s, Standard and Poor’s y Fitch Ratings); (ii) el spread de rendimientos de los bonos del estado en moneda extranjera sobre el rendimiento de los bonos del tesoro estadounidense, considerando plazos similares; y (iii) el spread de primas de los credit default swap.

Estos indicadores son los más utilizados en la medición del riesgo país, aunque cada uno cuenta con pros y contras. En el caso del EMBI, cabe notar que un aumento o caída en el indicador no significa que la calidad intrínseca del riesgo país haya variado, pues podría deberse a anticipaciones del mercado respecto de la evolución de las tasas de interés, tipos de cambio, inflación, cambios en reglas tributarias, liquidez, entre otros (Fuenzalida et al., 2005). Por último, con respecto a las primas de los CDS, la literatura enfatiza que su poder predictivo sobre eventos soberanos es mayor, pero tienen como desventaja su excesiva prociclicidad (Rodríguez et al., 2017).

La literatura identifica una serie de factores que determinan el nivel y la evolución de los indicadores de riesgo soberano, los que pueden clasificarse entre determinantes macroeconómicos locales, determinantes macroeconómicos domésticos de la economía abierta, factores institucionales o políticos domésticos y factores globales. La evidencia empírica muestra que, a diferencia de los países desarrollados, la evolución de los determinantes económicos y financieros tienen una incidencia importante en el riesgo soberano de los países emergentes.

La literatura señala que los principales determinantes del riesgo soberano en economías emergentes son los indicadores de cuentas externas y balanza de pagos, las políticas macroeconómicas que posibilitan la estabilidad y responsabilidad económica, el nivel de dependencia de los commodities, la volatilidad de los términos de intercambio, las condiciones de liquidez y el historial de eventos recientes de no pago de la deuda (o “default”).

Finalmente, esta nota presenta potenciales consecuencias que tiene para un país un aumento de los indicadores del riesgo país, como un mayor costo de financiamiento para el estado, empresas y familias; el deterioro de la capacidad de acceso al crédito de las empresas y los hogares, menor liquidez, inversión y crecimiento económico y menor efectividad de la política fiscal.

Bibliografía

- Akitoby, B., & Stratmann, T. (2008). Fiscal policy and financial markets. *The Economic Journal*, 118(533), 1971-1985.
- Anton, S. G. (2011). The local determinants of emerging market sovereign CDS spreads in the context of the debt crisis. An explanatory study. *Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza «din Iași. Științe economice*, 58(1), 41-52.
- Anton, S. G., & Voinea, G. (2009). Lessons from the current financial crisis. a risk management approach. *Review of Economic and Business Studies*, 3(1), 139-147.
- Arend, M., & Herrera, L. O. (2016). What is the probability of a downgrade to Chile's sovereign rating? *Macroeconomic Research*, BTG Pactual.
- Baldacci, E., Gupta, S., & Mati, A. (2011). Political and fiscal risk determinants of sovereign spreads in emerging markets. *Review of Development Economics*, 15(2), 251-263.
- Balima, W. H., Combes, J. L., & Minea, A. (2017). Sovereign debt risk in emerging market economies: Does inflation targeting adoption make any difference? *Journal of International Money and Finance*, 70, 360-377.
- Bank for International Settlements. (2013). *Sovereign Risk—a World without Risk-free Assets*. In BIS Conference on (Vol. 8).
- Barrios, S., Iversen, P., Lewandowska, M., & Setzer, R. (2009). Determinants of intra-euro area government bond spreads during the financial crisis (No. 388). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
- Bissoondoyal-Bheenick, E. (2005). An analysis of the determinants of sovereign ratings. *Global Finance Journal*, 15(3), 251-280.
- 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*, 23(6), 917-946.
- Bocola, L. (2016). The pass-through of sovereign risk. *Journal of Political Economy*, 124(4), 879-926.
- Calani, M. (2012). Spillovers of the credit default swap market. Banco Central de Chile.
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and impact of sovereign credit ratings. *Economic policy review*, 2(2).
- Castro, C., & Mencía, J. (2014). Sovereign risk and financial stability. *Revista de Estabilidad Financiera*, 26, 73-107.
- Cavallo, E. A., Powell, A., & Rigobón, R. (2008). Do credit rating agencies add value? Evidence from the sovereign rating business institutions.
- Chen, S. S., Chen, H. Y., Chang, C. C., & Yang, S. L. (2013). How do sovereign credit rating changes affect private investment? *Journal of Banking & Finance*, 37(12), 4820-4833.

- Chen, S. S., Chen, H. Y., Chang, C. C., & Yang, S. L. (2016). The relation between sovereign credit rating revisions and economic growth. *Journal of Banking & Finance*, 64, 90-100.
- Corsetti, G., Kuester, K., Meier, A., & Müller, G. J. (2013). Sovereign risk, fiscal policy, and macroeconomic stability. *The Economic Journal*, 123(566), F99-F132.
- Coudert, V., & Gex, M. (2006). Can risk aversion indicators anticipate financial crises. *Banque de France Financial Stability Review*, 9, 67-87.
- Davies, M. R. L., & Ng, T. (2011). The rise of sovereign credit risk: implications for financial stability. *BIS Quarterly Review*, septiembre.
- Edwards, S. (1984). LDC foreign borrowing and default risk: An empirical default risk, 1976–1980. *American Economic Review*, 74, 726-734.
- Eichengreen, B., Hausmann, R., & Panizza, U. (2005). The pain of original sin. *Other people's money: Debt denomination and financial instability in emerging market economies*, 13-47.
- Engen, E. M., & Hubbard, R. G. (2004). Federal government debt and interest rates. *NBER macroeconomics annual*, 19, 83-138.
- Fitch Ratings. (2020). Fitch Revises Chile's Outlook to Negative; Affirms IDR at 'A', marzo.
- Fuenzalida, D., Mongrut, S. A., & Nash, M. (2005). Riesgo país y riesgo soberano: Concepto y medición. *Mexican Journal of Economics and Finance (Revista Mexicana de Economía y Finanzas)*, 4(4), 347-367.
- Gang, J., & Li, X. (2014). Risk perception and equity returns: evidence from the SPX and VIX. *Bulletin of Economic Research*, 66(1), 20-44.
- Gyntelberg J., Hördahl P., Ters K. y Urban J. (2017), “Arbitrage costs and the persistent non-zero CDS-bond basis: Evidence from intraday euro area sovereign debt markets”, *BIS Working Papers*, No 631
- Hameed, F. (2005). Fiscal transparency and economic outcomes (No. 2005-2225). *International Monetary Fund*.
- Haugh, D., Ollivaud, P., & Turner, D. (2009). What Drives Sovereign Risk Premiums? An Analysis of Recent Evidence from the Euro Area, *OECD Economics Department Working Paper No. 718*.
- Heinemann, F., Osterloh, S., & Kalb, A. (2014). Sovereign risk premia: The link between fiscal rules and stability culture. *Journal of International Money and Finance*, 41, 110-127.
- Hilscher, J., & Nosbusch, Y. (2010). Determinants of sovereign risk: Macroeconomic fundamentals and the pricing of sovereign debt. *Review of Finance*, 14(2), 235-262.
- Kiff, J., Holland, A., Kisser, M., Nowak, S., Saab, S., Schumacher, L., & Westin, A. M. (2010). The uses and abuses of sovereign credit ratings. *Global Financial Stability Report*, 10.
- Laubach, T. (2009). New evidence on the interest rate effects of budget deficits and debt. *Journal of the European Economic Association*, 7(4), 858-885.

- Leduc S. y Rudebusch G. (2014), "Does Slower Growth Imply Lower Interest Rates?", Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter, 2014-33
- Manasse, P., Roubini, N., & Schimmelpfennig, M. A. (2003). Predicting sovereign debt crises (No. 3-221). International Monetary Fund.
- Min, H. G. (1999). Determinants of emerging market bond spread: do economic fundamentals matter? The World Bank.
- OCDE, O. (2019). OECD Sovereign Borrowing Outlook 2019. OECD Publishing.
- Poghosyan, T. (2014). Long-run and short-run determinants of sovereign bond yields in advanced economies. *Economic Systems*, 38(1), 100-114.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Savastano, M. A. (2003). Debt intolerance (No. w9908). National Bureau of Economic Research.
- Rodríguez, I. M., Dandapani, K., & Lawrence, E. R. (2019). Measuring Sovereign Risk: Are CDS Spreads Better than Sovereign Credit Ratings? *Financial Management*, 48(1), 229-256.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (2019). *Fiscal space and the aftermath of financial crises: how it matters and why* (No. w25768). National Bureau of Economic Research.
- Rowland, P., & Torres, J. L. (2004). Determinants of spread and creditworthiness for emerging market sovereign debt: A panel data study. *Borradores de Economía*; No. 295.
- Schiavone, A. (2018). Estimating the contagion effect through the portfolio channel using a network approach. *Bank of Italy Occasional Paper*, (429).
- Souissi, Slim & Paget-Blanc, Eric. (2012). On the Determinants of the Sovereign Default Risk: Does Original Sin Matter? *SSRN Electronic Journal*.
- Standard and Poor's. (2020). Chile Outlook Revised To Negative On Risks To Growth Prospects; 'A+/A-1' Foreign Currency Ratings Affirmed, abril.
- Standard and Poor's. (2020). An Overview Of Sovereign Rating Actions Related To COVID-19, mayo.
- Zapata, J. C. A., & Ochoa, C. M. (2008). Valoración de Credit Default Swaps (CDS): una aproximación con el método Monte Carlo. *Cuadernos de administración*, 21(36).

Anexo: Riesgo soberano y determinantes, comparación por país

	Clasificación de Riesgo (agencia Moody's)	PIB per cápita (promedio 2017-2019, USD)	Crecimiento (promedio 2015-2019)	Cuenta Corriente como % del PIB (promedio 2015-2019)	Deuda Bruta como % del PIB (promedio 2017-2019)	Balance Efectivo como % del PIB (promedio 2017-2018)	Balance Estructural como % del PIB tendencial (promedio 2017-2019)	Dependencia de Commodities ¹ (2013-2017)	Efectividad de Gobierno ² (2013-2018)	Estado de Derecho ² (2013-2018)
Reino Unido	Aa2	\$40.617	1,7%	-4,3%	86,5%	-1,6%	-1,6%	28%	+1,5	+1,8
Francia	Aa2	\$40.721	1,5%	-0,6%	98,7%	-2,7%	-2,5%	19%	+1,4	+1,4
Emiratos Árabes Unidos	Aa2	\$61.444	2,4%	+6,6%	19,8%	-0,1%	n/a	67%	+1,4	+0,7
Corea del Sur	Aa2	\$38.383	2,7%	+5,3%	38,6%	+2,4%	+2,1%	12%	+1,1	+1,0
Kuwait	Aa2	\$59.118	0,4%	+6,0%	16,9%	+7,5%	n/a	88%	-0,1	+0,1
Bélgica	Aa3	\$42.898	1,5%	+0,1%	102,2%	-0,8%	-1,3%	28%	+1,4	+1,4
República Checa	Aa3	\$33.135	3,5%	+0,7%	33,0%	+1,2	+0,6%	11%	+1,0	+1,1
Hong Kong	Aa3	\$56.554	2,4%	+4,4%	0,0%	+3,9	-3,8%	n/a	+1,9	+1,7
Catar	Aa3	\$115.786	2,2%	+3,6%	50,5%	+1,2	n/a	88%	+0,8	+0,8
Taiwán	Aa3	\$47.077	2,0%	+12,6%	34,7%	-1,9%	-1,7%	n/a	+1,3	+1,1
Chile	A1	\$22.721	2,4%	-2,8%	25,5%	-2,0%	-1,7%	86%	+1,1	+1,3
China	A1	\$16.096	6,6%	+1,5%	51,0%	-4,4%	-5,0%	6%	+0,3	-0,4
Japón	A1	\$39.334	1,1%	+3,7%	236,6%	-3,2%	-3,1%	7%	+1,7	+1,5
Estonia	A1	\$30.216	3,6%	+2,0%	8,5%	-0,4%	-0,7%	28%	+1,1	+1,3
Israel	A1	\$33.732	3,3%	+3,4%	61,0%	-2,1%	-3,1%	32%	+1,3	+1,1
Arabia Saudí	A1	\$49.228	1,5%	+0,9%	19,8%	-7,6%	n/a	79%	+0,2	+0,2
Irlanda	A2	\$69.890	9,9%	+0,4%	64,1%	-0,1%	-0,4%	13%	+1,4	+1,7
Islandia	A2	\$49.165	4,3%	+5,1%	38,1%	+0,8%	-0,4%	87%	+1,5	+1,6
Malta	A2	\$40.121	7,0%	+7,2%	45,9%	+2,7%	+1,7%	37%	+1,0	+1,2
Polonia	A2	\$28.356	4,2%	-0,3%	49,1%	-1,0%	-1,8%	21%	+0,7	+0,7
Eslovaquia	A2	\$31.081	3,4%	-2,5%	49,4%	-0,8%	-1,2%	12%	+0,8	+0,5
Lituania	A3	\$30.751	3,1%	+0,3%	35,1%	+0,6%	+0,6%	40%	+1,0	+1,0
Letonia	A3	\$26.386	3,5%	+0,1%	37,4%	-0,8%	-1,2%	38%	+1,0	+0,9
Malasia	A3	\$27.798	4,9%	+2,7%	55,4%	-3,0%	-3,2%	35%	+1,0	+0,5

Nota: Los países desarrollados (siguiendo la definición del FMI), se destacan con fondo azul, siendo el resto países emergentes.

(1) Dependencia de commodities: corresponde al total de exportaciones de commodities sobre el total de exportaciones del país. El indicador es elaborado por Naciones Unidas, y se considera que un país es dependiente de la exportación de commodities si este supera el 60%.

(2) Efectividad de Gobierno y Estado de Derecho son indicadores elaborados por el Banco Mundial y fluctúan entre -2,5 (peor) y 2,5 (mejor).

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la World Economic Outlook Database del Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y Naciones Unidas.