

Incumplimiento, Transición y Recuperación

Estudio de incumplimiento y transición de calificaciones para los sectores corporativo y de finanzas públicas de México - 2017

14 de noviembre de 2018

La calidad crediticia de los emisores corporativos en México calificados en la escala nacional, se deterioró en 2017 en comparación con 2016, con un menor número de calificaciones que subieron y una mayor cantidad que bajó. Las tendencias crediticias para los emisores de finanzas públicas mexicanos en 2017 fueron mixtas, con más alzas y bajas que el año anterior. Por segundo año consecutivo, no hubo incumplimientos entre las compañías mexicanas o los gobiernos que califica S&P Global Ratings.

El 18 de diciembre de 2017, S&P Global Ratings bajó su calificación de crédito soberano de largo plazo en moneda local de México un nivel (notch) a 'A-'. (La calificación de largo plazo en moneda extranjera de 'BBB+' se mantuvo sin cambio). La baja se debió al cambio en nuestra Metodología de Calificaciones Soberanas y no reflejó ningún deterioro en la calidad crediticia de México. Confirmamos estas calificaciones el 2 de marzo de 2018. La perspectiva es estable, pues consideramos que el Tratado entre Estados Unidos, México y Canadá (T-MEC) que actualiza el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), beneficiará al sector corporativo de México al proveerle un mejor entorno comercial y al restaurar la confianza de los inversionistas (ver "Comercio mundial en una encrucijada: USMCA, sucesor del TLCAN", publicado el 8 de octubre de 2018).

GLOBAL FIXED INCOME RESEARCH

Diane Vazza

Nueva York, 1 (212) 438-2760
diane.vazza@spglobal.com

Nick W. Kraemer

Nueva York, 1 (212) 438-1698
nick.kraemer@spglobal.com

Zev R. Gurwitz

Nueva York, 1 (212) 438-7128
zev.gurwitz@spglobal.com

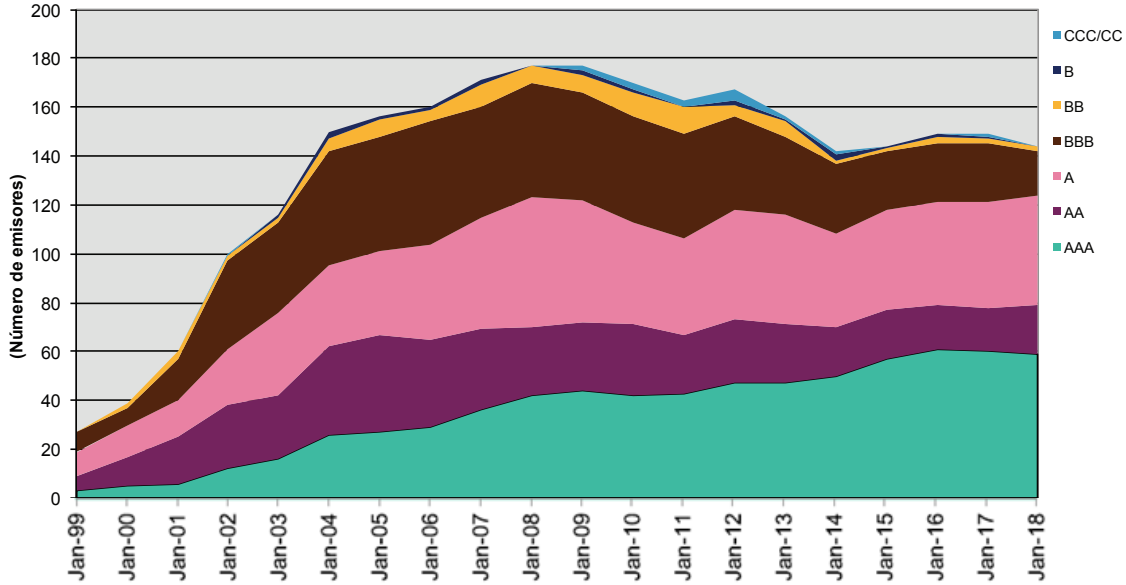
Conclusiones principales

- Al inicio de 2017, había 192 emisores con calificaciones en escala nacional (CaVal) para México. Estos consistían en instituciones financieras (51%), empresas no financieras (27%) y entidades de finanzas públicas (22%). De estas, 97% empezaron el año con una calificación de 'mxBBB-' o más alta, frente a 91% en 2011.
- No hubo incumplimientos entre estos emisores en 2017.
- Las alzas en calificaciones corporativas se redujeron a 8.1% en 2017 desde 9.4% en 2016. Las bajas se incrementaron a 3.4% desde 2.7%. El índice de bajas a alzas se incrementó a 0.4 bajas por cada alza, un aumento desde 0.3 en 2016.
- Las alzas de calificaciones para entidades de finanzas públicas se incrementaron en 2017 a 9.3% desde 6.5% en 2016, y las bajas aumentaron a 4.7% desde 2.2%.
- Como una medida del orden de clasificación de las calificaciones de riesgo crediticio de S&P Global Ratings, el coeficiente Gini promedio de un año para las calificaciones corporativas fue de 71%, igual que en 2016.

La economía de México ha crecido de manera sostenida en los últimos años, pero en 2017, el ritmo fue más lento (2.3%) que en cualquiera de los tres años anteriores. El crecimiento fue 2.8%, 3.3% y 2.6% en 2014, 2015 y 2016, respectivamente. Para 2018, proyectamos el crecimiento económico de México en 2.2%. Además, esperamos que el sector servicios se mantenga como el principal motor de crecimiento, con el apoyo de una dinámica positiva del mercado laboral y menor inflación (ver "Americas Economic Snapshots--August 2018," publicado el 23 de agosto de 2018). Para 2019, proyectamos que la economía mexicana seguirá creciendo, con un ligero incremento a 2.4% (ver: "Condiciones externas más difíciles aumentan el costo de traspies en la política interna para las economías de América Latina", publicado el 1 de octubre de 2018).

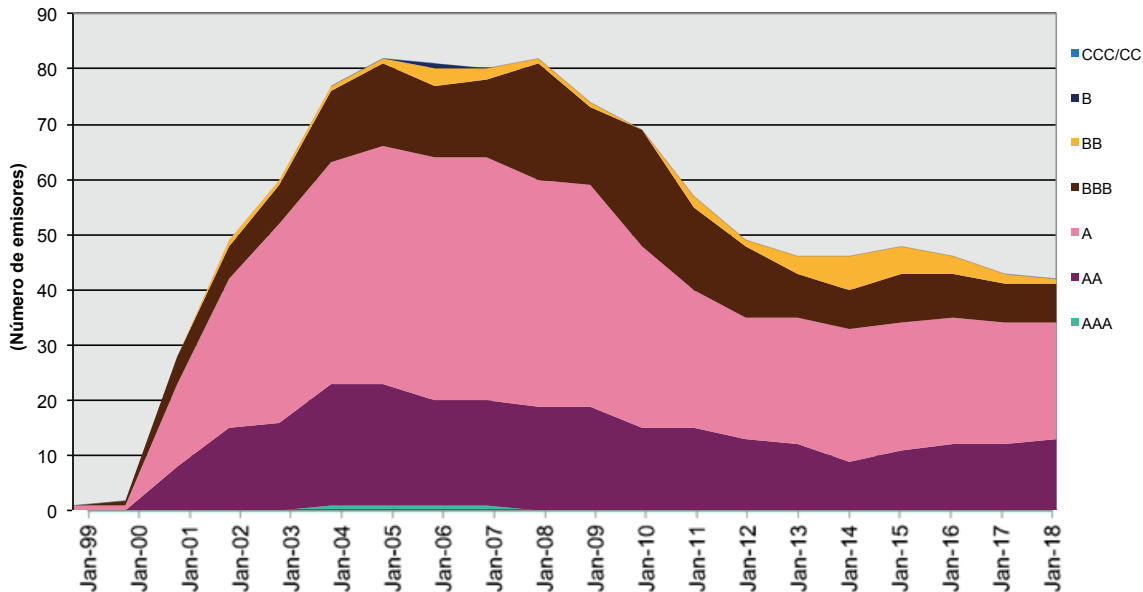
El número de calificaciones en escala nacional para emisores mexicanos se incrementó de manera significativa a principios de los años 2000 a medida que los mercados de capitales mexicanos se desarrollaron. A principios de 1999, S&P Global Ratings calificaba 27 emisores mexicanos, y a principios de 2016, ese número aumentó a 149. La mayoría de estas calificaciones en escala nacional -CaVal- eran de 'mxBBB-' o más altas (vea la Gráfica 1). Solo había una calificación en escala nacional para México, CaVal, de un emisor de finanzas públicas en 1999. Había 43 al inicio de 2017, aunque el número llegó a un máximo de 82 al comienzo de 2008 (ver Gráfica 2). Entre 2008 y 2012, se retiró 14% de las calificaciones de emisores de finanzas públicas. En general, 3% de todas las calificaciones en escala nacional para México al inicio de 2017 eran 'mxBB+' o inferiores (ver Gráfica 3).

Gráfica 1
Emisores corporativos en la escala nacional para México



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.
Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

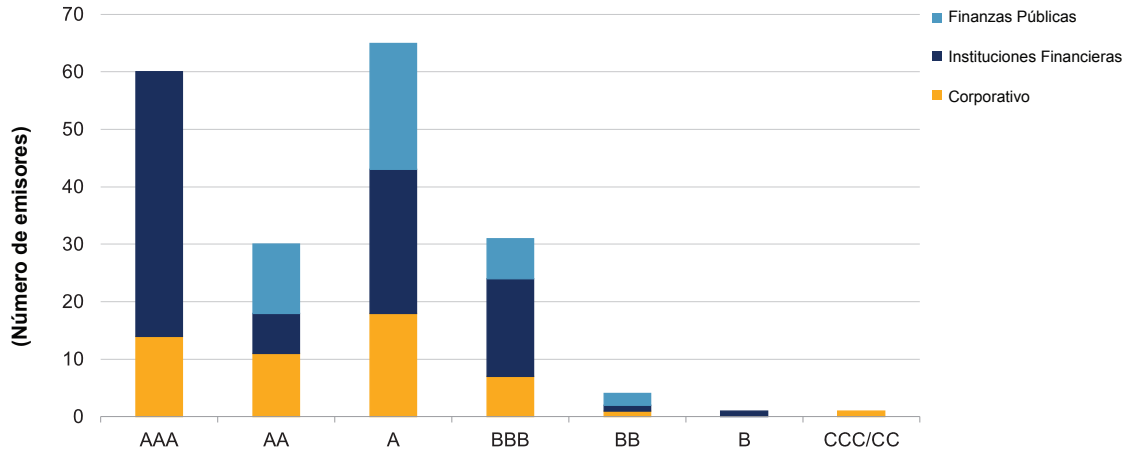
Gráfica 2
Entidades emisoras de finanzas públicas en la escala nacional para México



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.
Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Gráfica 3

Emisores corporativos y de finanzas públicas en la escala nacional para México



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor’s Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

El desempeño histórico de las calificaciones en escala nacional para México, describe dos periodos particularmente difíciles. En general, el sector corporativo de México promedió 1.4 incumplimientos al año entre 1999 y 2017 (vea la Tabla 1), mientras que las entidades de finanzas públicas han promediado 0.4 incumplimientos (vea la Tabla 2). Sin embargo, ha habido años con explosiones de incumplimientos: Los incumplimientos de empresas en México alcanzaron su punto máximo durante periodos de estrés soberano y crisis financiera, durante la crisis financiera asiática y la del soberano ruso a finales de la década de los noventa, y tras el incumplimiento soberano argentino en 2002. Durante la crisis financiera global de 2009, ocho entidades corporativas entraron en incumplimiento.

Tabla 1

Resumen de incumplimientos corporativos en la escala nacional para México

Año	Incumplimientos totales*	Incumplimientos calificados	Incumplimientos de grado de inversión	Incumplimientos de grado especulativo	Tasa de incumplimiento (%)	Tasa de incumplimiento de grado de inversión (%)	Tasa de incumplimiento de grado especulativo (%)
1999	1	1	1	(N/A)	3.70	3.70	(N/A)
2000	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2001	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2002	3	3	2	1	3.00	2.06	33.33
2003	1	1	1	0	0.86	0.89	0.00
2004	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2005	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2006	1	1	1	0	0.63	0.65	0.00
2007	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2008	2	2	2	0	1.13	1.18	0.00
2009	8	7	2	5	3.95	1.20	45.45
2010	3	2	1	1	1.18	0.64	7.14
2011	1	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2012	4	4	1	3	2.40	0.64	27.27
2013	4	3	2	1	1.92	1.35	12.50
2014	2	1	1	0	0.70	0.73	0.00
2015	1	1	1	0	0.69	0.70	0.00
2016	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2017	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Promedio	1.6	1.4	0.8	0.6	1.06	0.72	6.98
Mediana	1.0	1.0	1.0	0.0	0.69	0.64	0.00
Desviación estándar	2.1	1.8	0.8	1.3	1.32	0.94	13.83
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Máximo	8.0	7.0	2.0	5.0	3.95	3.70	45.45

*Incluye incumplimientos de compañías que incumplieron después del retiro de la calificación. N/A--No aplica. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2012, hubo siete incumplimientos en el sector de finanzas públicas, incluyendo cuatro de emisores con calificación de 'mxBBB-' o más alta al inicio del año. Estos incumplimientos se debieron a la limitada transparencia fiscal de los emisores, falta de políticas formales de liquidez y deuda, y a la escasa planeación financiera y de capital a largo plazo.

Tabla 2

Resumen de incumplimientos gubernamentales en la escala nacional para México

Año	Incumplimientos totales*	Incumplimientos calificados	Incumplimientos de grado de inversión	Incumplimientos de grado especulativo	Tasa de incumplimiento (%)	Tasa de incumplimiento de grado de inversión (%)	Tasa de incumplimiento de grado especulativo (%)
1999	0	0	0	(N/A)	0.00	0.00	(N/A)
2000	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2001	1	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2002	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2003	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2004	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2005	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2006	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2007	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2008	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2009	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2010	1	2	1	1	1.45	1.45	33.33
2011	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2012	7	4	4	0	8.16	8.33	0.00
2013	3	1	1	0	4.35	2.33	0.00
2014	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2015	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2016	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2017	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Promedio	0.6	0.4	0.3	0.1	0.73	0.64	1.85
Mediana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Desviación estándar	1.7	1.0	0.9	0.2	2.07	1.96	7.86
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Máximo	7.0	4.0	4.0	1.0	8.16	8.33	33.33

Datos al 1 de enero de 2018. N/A--No aplica. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2017, la tasa de alzas de calificación del sector corporativo mexicanos cayó a 8.1% desde 9.4% en 2016, y la tasa de bajas de calificación subió a 3.4% desde 2.7% en 2016 (ver Tabla 3). Tanto la proporción de alzas como la de bajas se ubicaron por debajo de los promedios ponderados de largo plazo (10% para las alzas y 5.8% para las bajas). Por segundo año consecutivo, no se presentaron incumplimientos entre los emisores con calificación en escala nacional CaVal. El promedio ponderado de largo plazo para incumplimientos es ahora de 1%. El índice de estabilidad cayó ligeramente a 83.2% desde 83.9% en 2016. El índice de bajas a alzas de calificación es bajo de acuerdo con los estándares globales, de 0.4 bajas por cada alza, con un promedio ponderado de largo plazo de 1.15 bajas por alza. El promedio ponderado global de largo plazo del índice de bajas de calificación a alzas de emisores corporativos es 1.53. Las calificaciones mexicanas tienen una tendencia ligeramente mayor a ser retiradas, con un promedio de 8.71% anual frente a la tasa global de 7.47%. Esto tiene cierta influencia sobre las tasas de alzas y bajas del conjunto de entidades calificadas.

Tabla 3

Actividad de calificación corporativa anual neta en la escala nacional para México (%)

Año	Número de emisores	Alzas (%)	Bajas (%)	Incumplimientos (%)	Calificaciones retiradas (%)	Cambio de calificación (%)	Calificaciones sin cambio (%)	Índice de bajas/alzas
1999	27	3.7	11.1	3.7	3.7	22.2	77.8	3.0
2000	39	5.1	10.3	0.0	5.1	20.5	79.5	2.0
2001	60	8.3	10.0	0.0	5.0	23.3	76.7	1.2
2002	100	7.0	5.0	3.0	16.0	31.0	69.0	0.7
2003	116	12.1	6.9	0.9	7.8	27.6	72.4	0.6
2004	150	9.3	1.3	0.0	11.3	22.0	78.0	0.1
2005	156	10.9	5.1	0.0	12.2	28.2	71.8	0.5
2006	160	10.6	3.8	0.6	8.1	23.1	76.9	0.4
2007	171	16.4	8.8	0.0	9.4	34.5	65.5	0.5
2008	177	6.2	9.0	1.1	6.2	22.6	77.4	1.5
2009	177	1.7	15.3	4.0	7.9	28.8	71.2	9.0
2010	170	10.0	4.7	1.2	11.2	27.1	72.9	0.5
2011	163	20.9	6.8	0.0	8.6	36.2	63.8	0.3
2012	167	11.4	4.2	2.4	11.4	29.4	70.7	0.4
2013	156	10.9	3.9	1.9	12.8	29.5	70.5	0.4
2014	142	7.0	1.4	0.7	7.0	16.2	83.8	0.2
2015	144	6.3	4.9	0.7	4.9	16.7	83.3	0.8
2016	149	9.4	2.7	0.0	4.0	16.1	83.9	0.3
2017	149	8.1	3.4	0.0	5.4	16.8	83.2	0.4
Promedio ponderado		10	5.83	1.01	8.71	25.30	74.70	1.15
Promedio		9.22	6.23	1.06	8.31	24.83	75.17	1.19
Mediana		9.33	5.00	0.69	7.91	23.33	76.67	0.47
Desviación estándar		4.35	3.66	1.31	3.42	6.10	6.09	2.03
Mínimo		1.69	1.33	0.00	3.70	16.11	63.80	0.14
Máximo		20.86	15.25	3.95	16.00	36.20	83.89	9.02

*Esta tabla presenta el cambio neto en las calificaciones desde el primero hasta el último día de cada año. No se consideran las calificaciones intermedias. Excluye las bajas de calificación a 'D' que se muestran por separado en la columna de incumplimientos. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research

En 2017, la tasa de alzas de calificación en el sector de finanzas públicas mexicano aumentó a 9.3% desde 6.5% en 2016, por arriba del promedio ponderado de largo plazo de 9%. La tasa de bajas de calificación también aumentó a 4.7% desde 2.2% en 2016, por debajo del promedio de largo plazo de 5.9% (ver Tabla 4). Las cuatro alzas entre las entidades de finanzas públicas mexicanas se concentraron todas en el centro del país, con un alza en un estado (Hidalgo) y tres municipios (León, San Nicolás de los Garza, y Tlajomulco de Zúñiga). Las dos bajas ocurrieron en la región norte: Tijuana y General Escobedo. Dado el bajo tamaño del conjunto de las entidades de finanzas públicas mexicanas (43 al inicio de 2017), puede ser difícil sacar conclusiones con base en estos resultados, y pedimos precaución al hacerlo.

Tabla 4

Actividad de calificación anual neta del sector de finanzas públicas en la escala nacional para México (%)

Año	Número de emisores	Alzas (%)	Bajas (%)	Incumplimientos (%)	Calificaciones retiradas (%)	Cambio de calificación (%)	Calificaciones sin cambio (%)	Índice de bajas/alzas
1999	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	(N/A)
2000	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	(N/A)
2001	28	17.9	0.0	0.0	0.0	17.9	82.1	0.0
2002	49	20.4	0.0	0.0	6.1	26.5	73.5	0.0
2003	60	10.0	0.0	0.0	3.3	13.3	86.7	0.0
2004	77	9.1	1.3	0.0	3.9	14.3	85.7	0.1
2005	82	6.1	8.5	0.0	8.5	23.2	76.8	1.4
2006	81	6.2	1.2	0.0	6.2	13.6	86.4	0.2
2007	80	7.5	7.5	0.0	3.8	18.8	81.3	1.0
2008	82	7.3	4.9	0.0	14.6	26.8	73.2	0.7
2009	74	0.0	13.5	0.0	10.8	24.3	75.7	(N/A)
2010	69	17.4	10.1	1.5	18.8	47.8	52.2	0.6
2011	57	0.0	14.0	0.0	15.8	29.8	70.2	(N/A)
2012	49	10.2	12.2	8.2	10.2	40.8	59.2	1.2
2013	46	2.2	10.9	4.4	4.4	21.7	78.3	5.0
2014	46	26.1	4.4	0.0	4.4	34.8	65.2	0.2
2015	48	16.7	0.0	0.0	6.3	22.9	77.1	0.0
2016	46	6.5	2.2	0.0	8.7	17.4	82.6	0.3
2017	43	9.3	4.7	0.0	4.7	18.6	81.4	0.5
Promedio ponderado		9	5.88	0.69	8.14	24.02	75.98	0.64
Promedio		9.09	5.02	0.73	6.86	21.71	78.29	0.75
Mediana		7.50	4.35	0.00	6.12	21.74	78.26	0.33
Desviación estándar		7.57	5.12	2.07	5.31	11.85	11.86	1.26
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.17	0.00
Máximo		26.09	14.04	8.16	18.84	47.82	100.00	5.01

*Esta tabla presenta el cambio neto en las calificaciones desde el primero hasta el último día de cada año. No se consideran las calificaciones intermedias. Excluye las bajas de calificación a 'D' que se muestran por separado en la columna de incumplimientos. N/A--No aplica. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Hubo tres emisores a los que se les asignó una nueva calificación en la escala nacional CaVal en 2017, con dos nuevas 'AAA' y una nueva 'BBB' (ver Tabla 5). Esto es una reducción desde cinco en 2016.

Tabla 5

Desglose de las calificaciones de nuevos emisores* corporativos y de finanzas públicas en la escala nacional para México

	--Calificación inicial--							Total	Grado de inversión (%)	Grado especulativo (%)
	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C			
1998	3	6	12	8	0	0	0	29	100.0	0.0
1999	1	8	3	3	1	0	0	16	93.8	6.3
2000	2	14	20	13	1	0	0	50	98.0	2.0
2001	5	18	19	21	2	1	0	66	95.5	4.5
2002	4	7	24	12	1	1	0	49	95.9	4.1
2003	9	13	14	21	3	1	0	61	93.4	6.6
2004	1	6	10	9	5	1	0	32	81.3	18.8
2005	2	1	7	11	3	1	0	25	84.0	16.0
2006	4	2	10	9	1	0	1	27	92.6	7.4
2007	3	3	4	9	2	1	0	22	86.4	13.6
2008	4	3	2	7	0	0	0	16	100.0	0.0
2009	3	1	3	6	2	0	2	17	76.5	23.5
2010	2	0	2	4	2	0	3	13	61.5	38.5
2011	4	3	3	5	0	0	1	16	93.8	6.3
2012	1	0	5	3	3	0	1	13	69.2	30.8
2013	0	0	2	4	3	0	1	10	60.0	40.0
2014	5	4	2	3	3	0	0	17	82.4	17.6
2015	8	2	2	2	0	0	0	14	100.0	0.0
2016	0	0	0	4	1	0	0	5	80.0	20.0
2018	2	0	0	1	0	0	0	3	100.0	0.0
Total	63	91	144	155	33	6	9	501	90.4	9.6
	Seguros y finanzas públicas	Soberanos	Instituciones financieras	Empresas	Total					
1998	1	1	9	18	29					
1999	8	1	3	4	16					
2000	2	26	12	10	50					
2001	1	21	11	33	66					
2002	1	14	14	20	49					
2003	3	18	22	18	61					
2004	1	9	5	17	32					
2005	1	4	13	7	25					
2006	2	3	13	9	27					
2007	1	2	6	13	22					
2008	0	3	10	3	16					
2009	1	3	9	4	17					

Tabla 5

Desglose de las calificaciones de nuevos emisores* corporativos y de finanzas públicas en la escala nacional para México. Continuación...

	Seguros	Soberanos y finanzas públicas	Instituciones financieras	Empresas	Total
2010	1	1	4	7	13
2011	0	1	8	7	16
2012	0	2	7	4	13
2013	0	3	4	3	10
2014	3	3	4	7	17
2015	7	1	3	3	14
2016	0	1	4	0	5
2018	0	0	2	1	3
Total	33	117	163	188	501

* Incluye emisores a los que se les asigna una nueva calificación después de incumplimiento, así como empresas que reciben una calificación por primera vez. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

La mayoría de los sectores que abarcamos en este estudio han experimentado incumplimientos, aunque a menudo en episodios de corta duración (vea la Tabla 6). Debido al pequeño tamaño de la muestra de información, las tasas de incumplimiento para cada año pueden ser más altas que las tasas de transición promedio a incumplimiento calculadas con observaciones mensuales.

Tabla 6

Tasa de incumplimientos de un año de empresas por industria y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México.

Año	Aeroespacial/ Automotriz/ Bienes de capital/Metales	Consumo/ Sector de servicios	Energía y recursos naturales	Instituciones financieras	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	Cuidado de la salud/ Químicos	Seguros
1999	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2002	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2008	0.00	5.00	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00
2009	0.00	0.00	0.00	2.20	30.00	0.00	0.00
2010	0.00	0.00	25.00	1.10	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2012	0.00	0.00	20.00	2.33	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	1.28	0.00	0.00	0.00
2015	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio	2.81	0.26	5.00	0.43	2.06	0.00	0.00
Mediana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desviación estándar	8.70	1.15	13.02	0.79	7.08	0.00	0.00
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	33.33	5.00	50.00	2.33	30.00	0.00	0.00
	Entretenimiento/ medios	Finanzas públicas	Bienes raíces	Telecomuni- caciones	Transporte	Servicios públicos	
1999	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	
2004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Tabla 6

Tasa de incumplimientos de un año de empresas por industria y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México. Continuación...

2009	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.09
2010	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2012	0.00	8.16	16.67	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	4.35	40.00	25.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio	1.32	0.73	2.98	1.32	2.63	0.48
Mediana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desviación estándar	5.74	2.07	9.74	5.74	11.47	2.09
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	25.00	8.16	40.00	25.00	50.00	9.09

Incluye entidades calificadas en grado de inversión y grado especulativo. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2017, no hubo incumplimientos por segundo año consecutivo. En 2016, no se presentaron incumplimientos por primera vez desde 2011. Entre el total de emisores, incluyendo aquellos con retiro de calificación al momento del incumplimiento, esta fue la primera vez desde 2007 que no hubo incumplimientos (vea la Tabla 7).

Tabla 7

Desglose de incumplimientos de empresas y entidades de finanzas públicas en México

Emisores	Sector	Fecha de incumplimiento (%)	Calificación al inicio del año del incumplimiento
Empresas ICA S.A.B. de C.V.	Aeroespacial/Automotriz/Bienes de capital/ Metales	18/12/2015	mxBBB-
Leasing Operations de México S. de R. L. de C.V.	Instituciones financieras	27/3/2014	mxBBB
Corporación GEO S.A.B. de C.V.	Bienes raíces	29/4/2013	mxBBB+
Urbi Desarrollos Urbanos S.A.B. de C.V.	Bienes raíces	19/4/2013	mxBBB-
Desarrolladora Homex S.A.B. de C.V.	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	11/6/2013	NC
Naucalpan de Juárez (Municipio de)	Finanzas públicas	8/1/2013	mxBB+
Maxcom Telecomunicaciones S.A.B. de C.V.	Telecomunicaciones	19/6/2013	mxB+
Guadalupe, Zac. (Municipio de)	Finanzas públicas	10/5/2013	mxBBB+
Santa Catarina (Municipio de)	Finanzas públicas	28/2/2012	NC
Guadalupe, N. L. (Municipio de)	Finanzas públicas	26/9/2012	mxA
Jalisco (Estado de)	Finanzas públicas	24/12/2012	NC

Tabla 7

Desglose de incumplimientos de empresas y entidades de finanzas públicas en México. Continuación...

Emisores	Sector	Fecha de incumplimiento (%)	Calificación al inicio del año del incumplimiento
Metrofinanciera S.A.P.I. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones financieras	10/9/2012	mxCCC
San Luis Potosí (Municipio de)	Finanzas públicas	30/10/2012	mxA
Cuernavaca (Municipio de)	Finanzas públicas	9/7/2012	mxA
Acapulco (Ciudad de)	Finanzas públicas	31/10/2012	NC
Sare Holding S. A. B. de C. V.	Bienes raíces	28/5/2012	mxBB
Zamora (Municipio de)	Finanzas públicas	3/2/2012	mxBBB+
CHG-Meridian México S.A.P.I. de C.V.	Instituciones financieras	5/3/2012	mxA
Grupo Collado S. A. de C. V.	Energía y recursos naturales	11/6/2012	mxCCC
Hipotecaria Su Casita S.A. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones financieras	15/10/2010	mxBBB+
Zacatecas (Estado de)	Finanzas públicas	5/11/2010	mxA
Compañía Mexicana de Aviación, S.A. de C.V.	Transporte	2/8/2010	NC
Grupo Collado S. A. de C. V.	Energía y recursos naturales	12/1/2010	mxCCC
Vitro S.A.B. de C.V.	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	2/2/2009	mxBB+
Industrias Unidas S.A. de C.V.	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	26/3/2009	mxBB
Corporación Interamericana de Entretenimiento S.A.B. de C.V.	Entretenimiento/ medios	25/11/2009	mxBBB
Metrofinanciera S.A.P.I. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones financieras	24/4/2009	mxB+
Hipotecaria Crédito y Casa, S.A. de C.V. S.F.O.L.	Instituciones financieras	30/4/2009	mxBBB
Grupo Industrial Saltillo S.A.B. de C.V.	Servicios públicos	12/2/2009	mxCCC
Vitro Envases Norteamérica, S.A. de C.V.	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	2/2/2009	mxBB
Controladora Comercial Mexicana, S. A. B. de C. V.	Consumo/Sector de servicios	9/10/2008	mxAA
Bio Pappel, S.A.B. de C.V.	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	6/10/2008	mxBBB
Hipotecaria México S.A. de C.V.S.F.O.L.	Instituciones financieras	3/2/2006	mxBBB-
Grupo TMM, S. A. B.	Transporte	16/5/2003	mxBBB
Minera México S.A. de C.V.	Energía y recursos naturales	22/8/2002	mxBBB+
Ispat Mexicana S.A. de C.V.	Energía y recursos naturales	31/5/2002	mxBBB-
Hylsa S.A. de C.V.	Energía y recursos naturales	19/3/2002	mxCC
Altos Hornos de México, S.A. de C.V.	Aeroespacial/Automotriz/Bienes de capital/ Metales	26/4/1999	mxBBB+

Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En el periodo 1998–2017, hubo 28 incumplimientos corporativos y de finanzas públicas en México (vea la Tabla 8). El pequeño número de emisores de México, en relación con el total mundial, presenta algunos desafíos para nuestro análisis. El número de calificaciones en 'mxBB+' o más bajas en nuestro conjunto de datos es menor que el número de calificaciones en 'mxBBB-' o más altas, por lo que es difícil comparar el tiempo antes del incumplimiento entre los dos grupos de calificaciones. Dicho lo anterior, el tiempo promedio antes del incumplimiento de siete casos en la categoría de 'mxA' es de 9.45 años, en comparación con 5.53 años para los 16 incumplimientos en la categoría de 'mxBBB'.

Tabla 8

Plazo antes de incumplimiento desde la calificación original entre empresas y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México

Calificación inicial	Incumplimientos	Promedio de años desde la calificación inicial	Mediana de años desde la calificación inicial	Desviación estándar en años desde la calificación inicial
Empresas e instituciones financieras				
mxAAA	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
mxAA	2	2.92	2.92	2.93
mxA	7	9.45	9.78	3.18
mxBBB	16	5.53	5.31	4.00
mxBB	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
mxB	1	0.42	0.42	(N/A)
mxCCC/C	2	1.78	1.78	0.10
Total	28	12.2	5.9	31.9
Finanzas públicas				
mxAAA	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
mxAA	1	10.73	10.73	(N/A)
mxA	8	11.09	11.59	1.28
mxBBB	1	2.13	2.13	(N/A)
mxBB	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
mxB	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
mxCCC/C	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)
Total	10	18.5	11.6	27.7

N/A--No aplica. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tablas de transición y tasas de incumplimiento acumuladas

Nuestro análisis de la transición de calificaciones en 2017 sugiere que el desempeño de las calificaciones en escala nacional CaVal es consistente con las tendencias globales, las cuales han presentado una correspondencia negativa entre calificación crediticia y probabilidad de incumplimiento. Los emisores en México con calificaciones de 'mxBBB-' o más altas, tienden a exhibir una mayor estabilidad crediticia (medida por la frecuencia de las transiciones de calificación) que sus contrapartes calificadas con 'mxBB-' o en niveles más bajos. Por lo general, mientras más alta es la calificación, más estable se mantiene a través del tiempo. Podemos comparar el año más reciente (vea Tabla 9) con el promedio de todos los periodos de 12 meses para ver las desviaciones desde la mediana (vea la Tabla 10). Las tablas 11 y 12 muestran las tasas de transición promedio durante periodos de 36 y 60 meses.

Tabla 9

Tasas de transición corporativas y de entidades de finanzas públicas a un año en escala nacional para México -CaVal-

Desde/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	mxD	NC
Empresas e instituciones financieras									
mxAAA	95.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00
mxAA	0.00	94.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56
mxA	0.00	6.98	90.70	2.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBBB	0.00	0.00	25.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Empresas no financieras									
mxAAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	90.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.09
mxA	0.00	5.56	94.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBBB	0.00	0.00	28.57	57.14	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Instituciones financieras									
mxAAA	93.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.52
mxAA	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxA	0.00	8.00	88.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBBB	0.00	0.00	23.53	70.59	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Finanzas públicas									
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	91.67	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxA	0.00	4.55	90.91	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBBB	0.00	0.00	0.00	85.71	0.00	0.00	0.00	0.00	14.29
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	50.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tabla 10

Tasas promedio de transición corporativa a 12 meses (%)

Desde/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	mxD	NC
Empresas e instituciones financieras									
mxAAA	93.85	1.54	0.13	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	4.15
mxAA	6.49	80.98	2.72	0.68	0.55	0.13	0.09	0.24	8.10
mxA	0.42	3.59	83.74	3.36	0.13	0.00	0.11	0.45	8.21
mxBBB	0.00	0.01	6.67	76.50	2.07	0.90	0.18	1.82	11.85
mxBB	0.00	0.50	1.01	19.40	49.25	3.52	0.20	2.41	23.72
mxB	0.00	0.42	5.42	2.50	14.17	28.75	1.67	11.67	35.42
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	21.05	0.00	25.15	29.82	23.98
Empresas no financieras									
mxAAA	92.68	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.74
mxAA	3.51	83.18	3.48	0.94	0.97	0.00	0.16	0.42	7.34
mxA	0.00	4.04	79.92	3.93	0.22	0.00	0.08	0.43	11.37
mxBBB	0.00	0.03	6.45	70.36	3.31	1.45	0.32	2.85	15.23
mxBB	0.00	0.79	0.16	24.80	41.97	4.45	0.00	3.34	24.48
mxB	0.00	0.66	8.55	3.95	15.79	21.05	2.63	16.45	30.92
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	29.27	0.00	26.83	26.83	17.07
Instituciones financieras									
mxAAA	94.30	1.92	0.19	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	3.15
mxAA	10.44	78.08	1.72	0.34	0.00	0.30	0.00	0.00	9.11
mxA	0.80	3.18	87.13	2.84	0.05	0.00	0.14	0.46	5.40
mxBBB	0.00	0.00	6.84	81.52	1.05	0.45	0.07	0.97	9.10
mxBB	0.00	0.00	2.46	10.11	61.75	1.91	0.55	0.82	22.40
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	11.36	42.05	0.00	3.41	43.18
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.83	37.50	41.67
Finanzas públicas									
mxAAA	73.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.67
mxAA	0.00	91.04	3.18	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	5.44
mxA	0.00	1.89	88.82	3.11	0.08	0.00	0.05	0.64	5.41
mxBBB	0.00	0.00	7.42	74.08	1.25	0.00	0.00	1.74	15.50
mxBB	0.00	0.00	0.00	9.50	63.59	0.00	0.00	0.79	26.12
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Las cifras de América Latina corresponden al periodo 1997-2016. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tabla 11

Tasas promedio de transición corporativa a 36 meses (%)

Desde/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	mxD	NC
Empresas e instituciones financieras									
mxAAA	83.32	3.36	0.40	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	12.05
mxAA	17.72	50.87	4.34	2.88	1.53	0.00	0.18	0.86	21.62
mxA	0.88	6.48	60.61	5.93	0.89	0.04	0.06	1.99	23.11
mxBBB	0.61	0.41	13.16	46.10	2.07	1.54	0.18	5.45	30.47
mxBB	0.00	0.63	2.95	19.07	15.38	1.69	0.00	8.85	51.42
mxB	0.00	3.77	0.00	11.32	11.32	2.36	0.00	17.45	53.77
mxCCC/C	0.00	0.00	7.19	7.19	0.60	0.00	0.00	41.92	43.11
Empresas no financieras									
mxAAA	79.46	2.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.47
mxAA	9.00	56.36	5.98	3.20	2.74	0.00	0.25	1.55	20.92
mxA	0.00	6.42	52.92	7.26	1.66	0.03	0.00	2.08	29.63
mxBBB	0.00	0.91	10.15	39.24	2.78	2.03	0.34	8.46	36.09
mxBB	0.00	0.99	3.95	23.23	5.11	1.98	0.00	9.56	55.19
mxB	0.00	5.41	0.00	16.22	9.46	0.00	0.00	22.97	45.95
mxCCC/C	0.00	0.00	10.08	10.08	0.84	0.00	0.00	35.29	43.70
Instituciones financieras									
mxAAA	84.89	3.89	0.56	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	9.44
mxAA	28.73	43.94	2.28	2.46	0.00	0.00	0.09	0.00	22.50
mxA	1.71	6.53	67.88	4.68	0.17	0.06	0.11	1.91	16.94
mxBBB	1.11	0.00	15.66	51.80	1.48	1.14	0.05	2.96	25.80
mxBB	0.00	0.00	1.17	11.70	33.63	1.17	0.00	7.60	44.74
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	15.63	7.81	0.00	4.69	71.88
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.33	41.67
Finanzas públicas									
mxAAA	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00
mxAA	0.00	78.87	6.47	1.61	0.00	0.00	0.00	0.84	12.21
mxA	0.00	4.00	69.83	6.99	0.39	0.14	0.00	2.66	16.00
mxBBB	0.00	0.00	19.13	41.14	1.17	0.10	0.00	4.92	33.54
mxBB	0.00	0.00	0.00	21.36	41.10	0.00	0.00	0.97	36.57
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Las cifras de América Latina corresponden al periodo 1997-2016. Datos al 1 de enero de 2018.

Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tabla 12

Tasas promedio de transición corporativa a 60 meses (%)

Desde/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	mxD	NC
Empresas e instituciones financieras									
mxAAA	75.04	3.26	0.19	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	20.25
mxAA	23.69	34.35	4.36	4.04	2.16	0.25	0.00	2.04	29.12
mxA	1.55	7.66	42.27	6.60	1.04	0.24	0.09	4.51	36.04
mxBBB	1.13	0.74	16.83	27.91	1.51	1.20	0.17	9.20	41.30
mxBB	0.00	2.12	3.68	17.75	9.26	0.00	0.00	10.16	57.03
mxB	0.00	4.55	0.00	13.64	0.00	0.00	0.00	20.45	61.36
mxCCC/C	0.00	0.00	12.08	0.00	0.00	0.00	0.00	43.62	44.30
Empresas no financieras									
mxAAA	68.45	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.37
mxAA	14.07	40.57	5.82	4.99	3.80	0.00	0.00	3.76	26.99
mxA	0.00	6.22	34.85	8.23	1.98	0.47	0.03	5.04	43.18
mxBBB	0.00	1.63	9.95	25.15	1.35	1.11	0.31	14.19	46.31
mxBB	0.00	3.21	5.58	20.81	0.68	0.00	0.00	9.81	59.90
mxB	0.00	6.30	0.00	18.90	0.00	0.00	0.00	25.98	48.82
mxCCC/C	0.00	0.00	17.31	0.00	0.00	0.00	0.00	35.58	47.12
Instituciones financieras									
mxAAA	77.83	2.87	0.27	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	17.22
mxAA	35.16	26.93	2.61	2.90	0.20	0.54	0.00	0.00	31.66
mxA	3.14	9.14	49.90	4.93	0.07	0.00	0.14	3.97	28.72
mxBBB	2.08	0.00	22.55	30.21	1.65	1.27	0.06	5.05	37.14
mxBB	0.00	0.00	0.00	11.80	25.90	0.00	0.00	10.82	51.48
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.12	93.88
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.22	37.78
Finanzas públicas									
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
mxAA	0.00	66.61	8.27	2.74	0.00	0.00	0.00	1.90	20.48
mxA	0.00	3.98	54.70	8.74	0.08	0.00	0.00	5.78	26.72
mxBBB	0.00	0.00	25.09	24.93	2.19	0.00	0.00	7.76	40.02
mxBB	0.00	0.00	11.46	25.52	28.65	0.00	0.00	1.56	32.81
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

Las cifras de América Latina corresponden al periodo 1997-2016. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Las tasas acumuladas de incumplimiento ilustran claramente la relación inversa entre calificaciones más altas y tasas menores de incumplimiento. En el corto plazo, la relación se mantiene perfectamente. En un periodo de 10 años, se invierte la relación para empresas e instituciones financieras, con una tasa de incumplimiento acumulado de 14.8% para las calificaciones 'mxBBB', en comparación con la tasa de incumplimiento de 9.4% para 'mxBB'. Pero, nuevamente, atribuimos esto a al pequeño tamaño de la muestra.

Tabla 13

Tasas de incumplimiento de empresas y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México por categoría de calificación de los portafolios estáticos mensuales (%)

Calificación	--Horizonte de tiempo (años)--									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresas e instituciones financieras										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.24	0.46	0.82	1.32	1.84	2.12	2.42	2.75	2.95	2.95
mxA	0.44	1.15	1.82	2.69	3.88	5.24	6.50	7.57	8.88	10.22
mxBBB	1.79	3.60	5.28	7.14	8.88	10.33	11.66	13.30	14.23	14.81
mxBB	2.37	4.93	8.59	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44	9.44
mxB	11.58	15.89	15.89	15.89	15.89	15.89	15.89	15.89	15.89	15.89
mxCCC/C	29.82	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27	41.27
Grado de inversión	0.64	1.38	2.11	2.98	3.92	4.78	5.60	6.46	7.15	7.69
Grado especulativo	7.23	11.14	13.77	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38
Todas las calificaciones	0.95	1.84	2.66	3.52	4.41	5.23	6.00	6.82	7.47	7.99
Empresas no financieras										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.41	0.81	1.45	2.35	3.31	3.83	4.38	4.97	5.33	5.33
mxA	0.43	1.27	1.94	2.97	4.55	6.48	8.60	10.51	12.78	15.06
mxBBB	2.83	5.72	8.33	11.21	13.82	15.62	17.18	19.28	20.69	21.31
mxBB	3.32	5.57	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35	9.35
mxB	16.45	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11	23.11
mxCCC/C	26.83	34.43	34.43	34.43	34.43	34.43	34.43	34.43	34.43	34.43
Grado de inversión	1.02	2.19	3.30	4.68	6.17	7.43	8.70	10.06	11.29	12.19
Grado especulativo	8.70	12.40	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03
Todas las calificaciones	1.53	2.88	4.10	5.38	6.76	7.92	9.09	10.36	11.52	12.37
Instituciones financieras										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxA	0.45	1.05	1.71	2.43	3.22	3.97	4.22	4.22	4.22	4.22
mxBBB	0.96	1.86	2.78	3.79	4.80	5.97	7.12	8.39	8.90	9.45
mxBB	0.79	3.85	7.31	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69	9.69
mxB	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33
mxCCC/C	37.50	58.33	58.33	58.33	58.33	58.33	58.33	58.33	58.33	(N/A)
Grado de inversión	0.36	0.76	1.18	1.65	2.14	2.67	3.09	3.50	3.67	3.85
Grado especulativo	4.65	8.95	11.55	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38
Todas las calificaciones	0.49	1.01	1.49	2.01	2.48	3.00	3.40	3.80	3.96	4.14

Tabla 13

Tasas de incumplimiento de empresas y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México por categoría de calificación de los portafolios estáticos mensuales (%). Continuación...

Calificación	--Horizonte de tiempo (años)--									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Finanzas públicas										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	0.37	0.80	1.25	1.73	2.23	2.86	4.02	5.30	6.50
mxA	0.63	1.39	2.51	3.82	5.20	7.07	9.08	11.01	12.96	15.10
mxBBB	1.71	3.36	4.60	5.81	7.07	7.29	7.29	7.29	7.29	7.29
mxBB	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grado de inversión	0.67	1.50	2.46	3.52	4.63	5.81	7.06	8.41	9.83	11.32
Grado especulativo	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Todas las calificaciones	0.67	1.47	2.40	3.43	4.52	5.68	6.90	8.23	9.62	11.08

Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research

Al analizar las tasas de incumplimiento y transiciones según el modificador de la calificación (el signo de menos o más que es parte de algunas calificaciones), se debe tomar en cuenta de nuevo el número relativamente pequeño de calificaciones en escala nacional CaVal (vea la Tabla 14). Por ejemplo, la calificación de grado de inversión más baja, 'mxBBB-', tiene una tasa de incumplimiento acumulada de un año de 3.63%, mientras que la calificación de grado especulativo más alta 'mxBB-', tiene una tasa de incumplimiento acumulada a un año de 1.44%. En comparación, los equivalentes en la escala global son 0.26% para la calificación de 'BBB-', y de 0.34% para 'BB+'.

Tabla 14

Tasas de incumplimiento de empresas y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México por modificador de calificación en los portafolios estáticos mensuales (%)

Calificación	--Horizonte de tiempo (años)--									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresas e instituciones financieras										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.48	0.97	1.47	2.40	3.45	3.99	4.59	5.25	5.25	5.25
mxAA-	0.11	0.11	0.96	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	3.18	3.18
mxA+	0.38	1.19	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	2.24	3.58
mxA	0.00	0.16	0.68	0.87	0.87	1.56	4.01	6.75	9.80	13.24
mxA-	0.81	1.90	2.76	4.40	6.77	9.04	10.10	10.63	11.18	11.18
mxBBB+	1.00	2.00	3.72	5.55	6.57	7.79	9.10	11.35	13.65	14.15
mxBBB	1.42	3.37	4.45	5.29	7.34	9.12	11.15	11.94	12.04	12.51
mxBBB-	3.55	6.29	8.91	12.52	14.81	16.04	16.04	18.31	18.42	19.41

Tabla 14

Tasas de incumplimiento de empresas y entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México por modificador de calificación en los portafolios estáticos mensuales (%). Continuación...

Calificación	--Horizonte de tiempo (años)--									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mxBB+	1.55	5.19	10.35	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67	11.67
mxBB	3.38	4.28	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67
mxBB-	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
mxB+	9.37	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	17.03
mxB	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06
mxB-	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38	15.38
mxCCC+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC	23.33	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39	36.39
mxCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grado de inversión	0.64	1.38	2.11	2.98	3.92	4.78	5.60	6.46	7.15	7.69
Grado especulativo	7.23	11.14	13.77	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38	14.38
Todas las calificaciones	0.95	1.84	2.66	3.52	4.41	5.23	6.00	6.82	7.47	7.99
Finanzas públicas										
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA-	0.00	0.92	1.97	3.06	4.20	5.41	6.92	9.71	12.77	15.60
mxA+	0.43	1.46	3.78	6.79	9.60	12.53	15.49	18.11	20.45	22.59
mxA	1.16	2.03	2.66	2.96	3.72	4.55	5.42	6.35	7.90	10.02
mxA-	0.37	0.65	0.65	0.65	0.65	2.06	3.86	5.79	7.60	9.74
mxBBB+	3.05	5.12	6.25	7.24	9.15	9.51	9.51	9.51	9.51	9.51
mxBBB	0.00	1.69	3.92	6.33	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75
mxBBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBB+	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBB-	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
mxB+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxCCC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grado de inversión	0.67	1.50	2.46	3.52	4.63	5.81	7.06	8.41	9.83	11.32
Grado especulativo	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
Todas las calificaciones	0.67	1.47	2.40	3.43	4.52	5.68	6.90	8.23	9.62	11.08

Las cifras de América Latina corresponden al periodo 1997-2016. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Índices Gini y Curvas de Lorenz

Un análisis cuantitativo del desempeño de las calificaciones indica que el orden de clasificación relativo de las calificaciones en escala nacional CaVal de México es consistente en varios horizontes de tiempo. A fin de medir el desempeño de las calificaciones, o la exactitud de las calificaciones, trazamos el acumulado de emisores por calificación contra la participación acumulada de incumplimientos en una curva de Lorenz para obtener la exactitud de su orden por rango (véanse las Gráficas 4-6). Nuestros cálculos indican que la transición a incumplimiento de un año en la escala nacional CaVal entre los emisores corporativos en México muestra un coeficiente Gini promedio a un año de 71%, a tres años de 61% y a cinco años de 53%. Si las calificaciones se aproximaran al azar al riesgo de incumplimiento, el coeficiente de Gini sería 0%. Por otra parte, si las calificaciones corporativas estuvieran perfectamente ordenadas de manera que los incumplimientos solo ocurrieran entre las entidades con las calificaciones más bajas, la curva de Lorenz capturaría toda el área de la gráfica que está arriba de la diagonal, y el coeficiente de Gini sería de 100%.

Como se esperaba, los coeficientes Gini bajan conforme se alarga el horizonte de tiempo (vea la Tabla 15) porque los horizontes de tiempo más largos permiten más degradación crediticia entre las entidades con calificaciones más altas. Por ejemplo, en la curva de un año, 36% de los incumplimientos se presentaron entre los emisores con calificación de 'mxBB+' o más baja, mientras que estas calificaciones representaban solo 5% de todos los emisores (vea la Gráfica 3). La curva de Lorenz de cinco años muestra que los emisores calificados con 'mxBB+' y en niveles más bajos constituyeron 17% de las entidades que incumplieron y solamente 5% de toda la muestra (vea la Gráfica 5). Si el orden de rango de las calificaciones tuviera poco valor predictivo, el número acumulado de entidades corporativas en incumplimiento y el acumulado de todas las entidades sería casi el mismo. Los bajos coeficientes Gini para las empresas en la escala nacional CaVal para México se deben en gran parte a la crisis financiera global de 2009.

Tabla 15

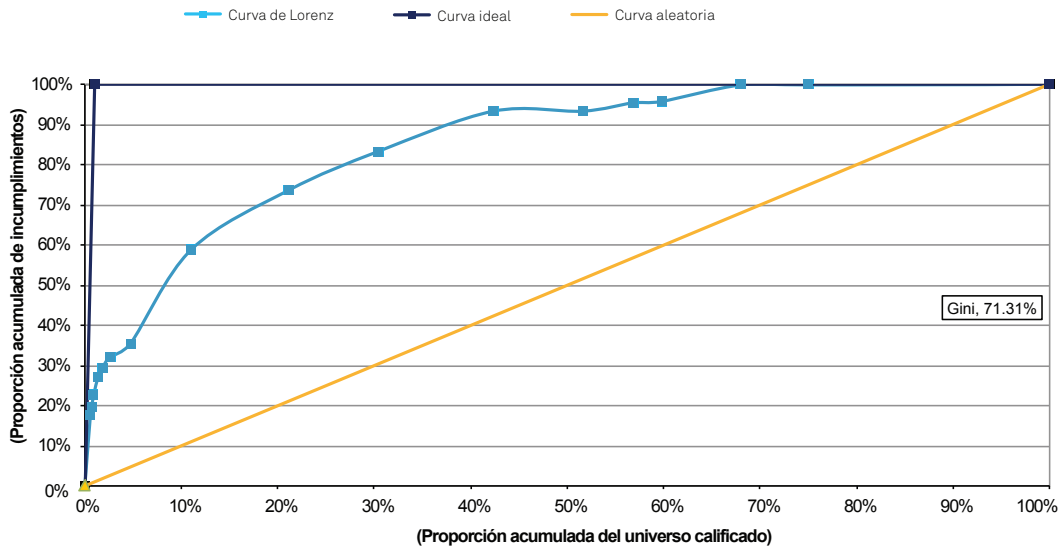
Coefficiente Gini de emisores corporativos y de finanzas públicas con calificación en escala nacional CaVal para México por sector general (%)

Región	--Horizonte de tiempo (años)--		
	1	3	5
Más reciente para empresas e instituciones financieras	No aplicable (N/A)	92	73
Empresas e instituciones financieras	71	62	54
Empresas no financieras	67	56	48
Instituciones financieras	73	64	59
Finanzas públicas	38	17	8

N/A--No aplica. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Gráfica 4

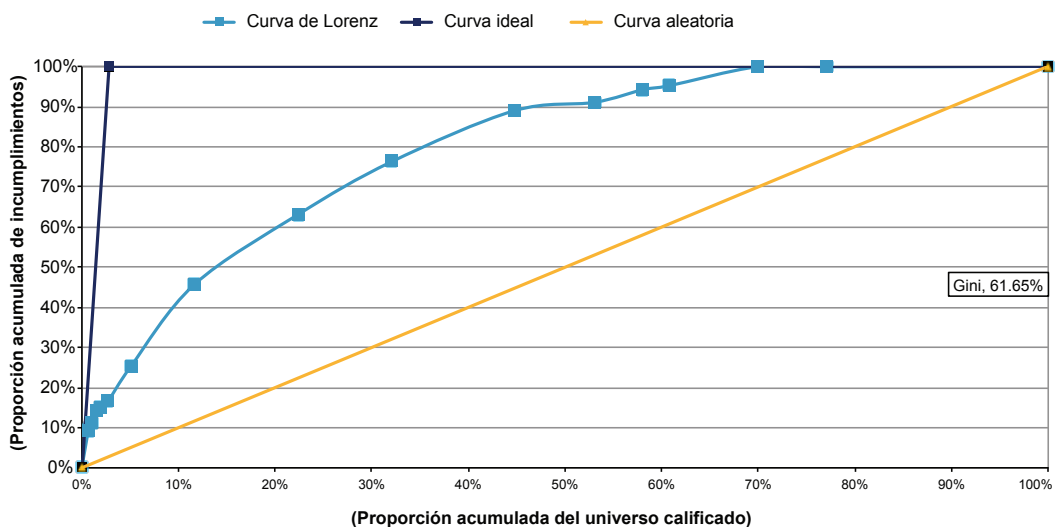
Desempeño relativo a un año de las calificaciones corporativas en la escala nacional para México (1998-2017)



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Gráfica 5

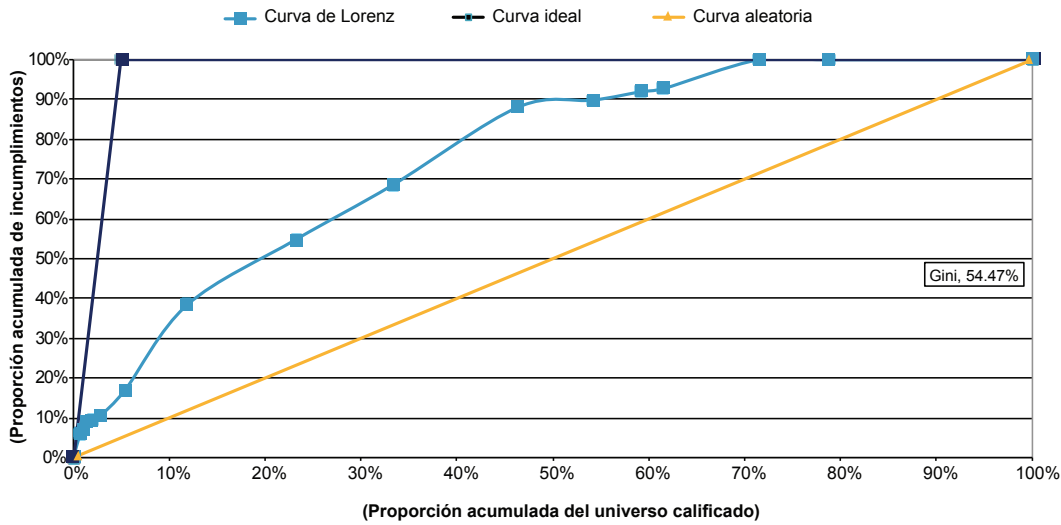
Desempeño relativo a tres años de las calificaciones corporativas en la escala nacional para México (1998-2017)



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Gráfica 6

Desempeño relativo a cinco años de las calificaciones corporativas en la escala nacional para México (1998-2017)

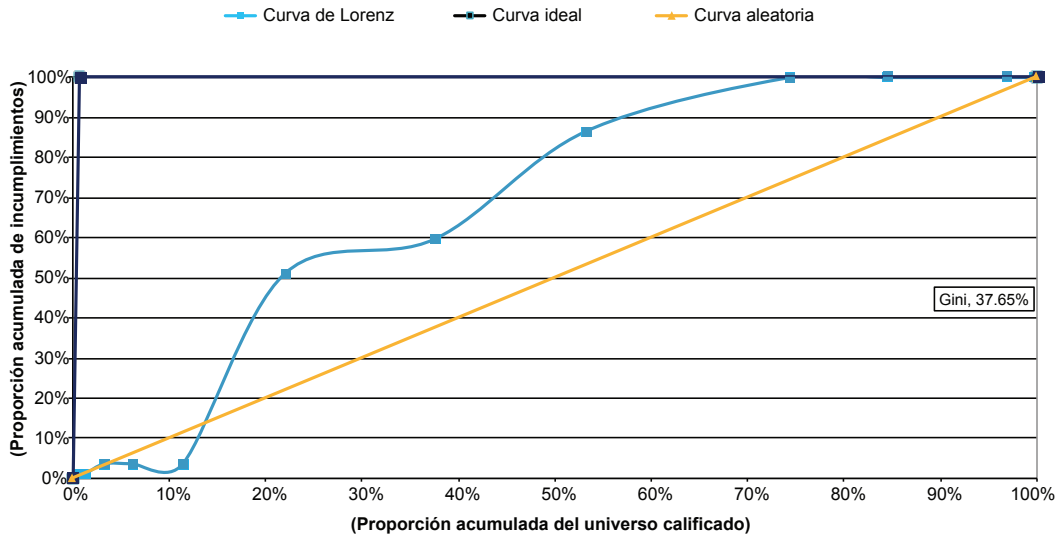


Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Las calificaciones para las entidades de finanzas públicas en la escala nacional CaVal para México han tenido coeficientes de Gini más bajos debido a la correlación de las calificaciones en escala global con las de la escala nacional. El efecto de esto es más aparente en el marco de tiempo de cinco años, durante el cual las calificaciones 'mxBB+' o más bajas representan solamente 2% de todas las calificaciones, y 0.6% de los incumplimientos. Mientras tanto, 90% de los incumplimientos a cinco años ocurrieron en niveles de 'mxA+' o más bajos, lo que representa 74% de todas las calificaciones de finanzas públicas.

Gráfica 7

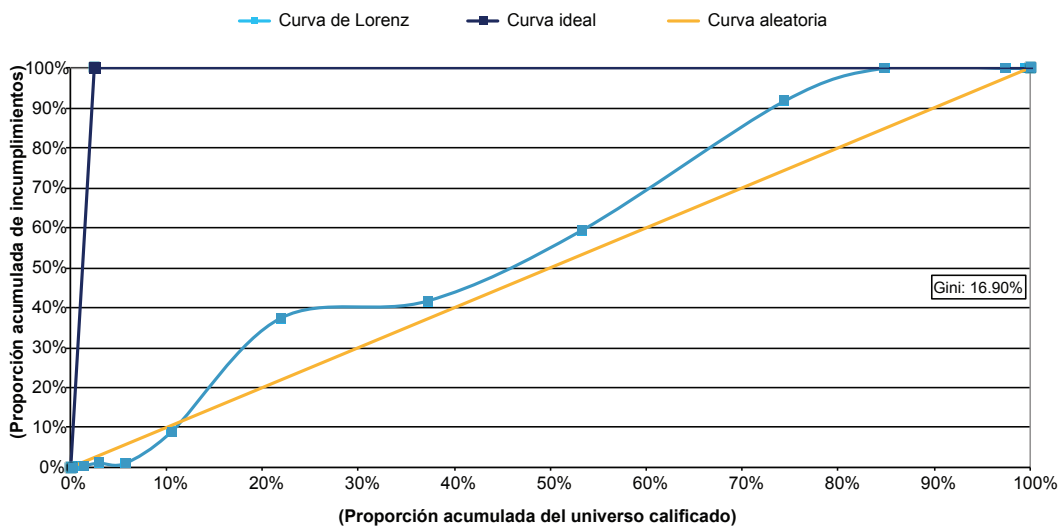
Desempeño relativo a un año de las calificaciones de entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México (1998-2017)



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Gráfica 8

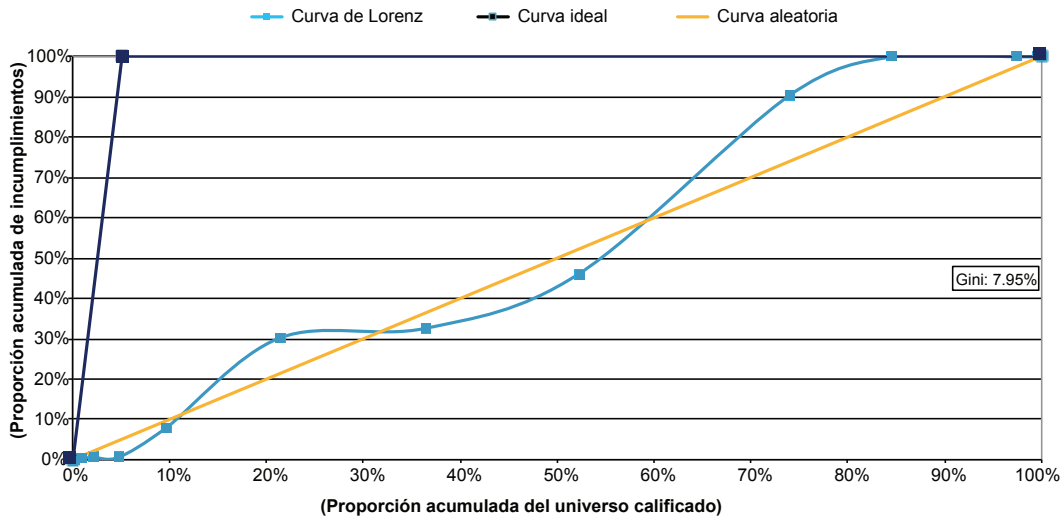
Desempeño relativo a tres años de las calificaciones de entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México (1998- 2017)



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Gráfica 9

Desempeño relativo a cinco años de las calificaciones de entidades de finanzas públicas en la escala nacional para México (1998-2017)



Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research. Copyright ©2018 por Standard & Poor’s Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Apéndice I: Metodología y definiciones de incumplimiento

Este estudio de incumplimiento y transición de calificaciones de los sectores corporativo, de empresas financieras, aseguradoras y de entidades de finanzas públicas, usa calificaciones crediticias de emisor de largo plazo en moneda local asignadas en la escala nacional CaVal para México. El análisis excluye las calificaciones de información pública (“pi”) y las calificaciones que se basan en la garantía de otra empresa o entidad gubernamental. Tampoco incluimos calificaciones de emisor de corto plazo.

Una calificación crediticia de emisor refleja la opinión prospectiva de S&P Global Ratings sobre la calidad crediticia general de una empresa. Esta opinión se enfoca en la capacidad y voluntad del deudor para cumplir en tiempo y forma con sus compromisos financieros conforme se acercan a su vencimiento. No aplica a ninguna obligación financiera específica porque no considera la naturaleza y términos de ninguna obligación en particular, su posición en el proceso de bancarrota o liquidación, preferencias estatutarias, o la legalidad y exigibilidad de la obligación. Las calificaciones de crédito de contraparte, las calificaciones crediticias corporativas y las calificaciones crediticias soberanas también son formas de calificaciones crediticias de emisor. Las calificaciones crediticias de emisor pueden ser de largo o corto plazo.

Nuestra continua mejora de la base de datos que usamos para generar este estudio podría llevar a resultados que difieran en algún grado de los reportados en estudios previos. Sin embargo, esto no supone un problema de continuidad porque las estadísticas de cada estudio datan del 31 de diciembre de 1999. Por consiguiente, cada estudio de incumplimiento anual está contenido en sí mismo y reemplaza efectivamente todas las versiones anteriores.

Emisores incluidos en este estudio

Este estudio analiza las historias de calificación de 518 emisores que S&P Global Ratings calificó a partir del 31 de diciembre de 1998 o que recibieron su primera calificación entre esa fecha y el 31 de diciembre de 2017. Tales entidades incluyen empresas industriales, de servicios públicos, instituciones financieras, aseguradoras y emisores de finanzas públicas con calificaciones en la escala nacional CaVal para México. Excluimos vehículos de financiamiento estructurado, financiamiento de proyectos y emisores soberanos de este estudio.

A fin de evitar contabilizarlas por partida doble, excluimos a las subsidiarias con deuda que está totalmente garantizada por una matriz o con riesgo de incumplimiento que se considera idéntico al de una matriz. Estas últimas son compañías con obligaciones que no están legalmente garantizadas por una matriz pero que tienen actividades operativas o de financiamiento que están tan inextricablemente entrelazadas con las de la matriz que sería imposible imaginar el incumplimiento de una y no de la otra. Sin embargo, a veces, algunas de estas subsidiarias podrían no haber estado cubiertas por una garantía de la matriz, o la relación que combina el riesgo de incumplimiento de la matriz y subsidiaria podría haber terminado o no comenzar aún. Incluimos tales subsidiarias para el periodo durante el cual presentaron un riesgo de incumplimiento independiente y distinto.

Emisores con calificaciones retiradas

S&P Global Ratings retira sus calificaciones cuando toda la deuda de una entidad es pagada o cuando el programa o programas calificados se terminan y se extingue la deuda correspondiente. Para fines de este reporte, una calificación puede retirarse debido a fusiones o adquisiciones. Otras, debido a la falta de cooperación, en particular cuando una empresa está experimentando dificultades financieras y se rehúsa a proporcionar toda la información necesaria para continuar con la vigilancia de las calificaciones, o a solicitud de la entidad.

Definición de incumplimiento

Un emisor con calificación 'SD' (*Selective Default*: Incumplimiento de pago selectivo) o 'D' (Incumplimiento) no ha cumplido con una o más de sus obligaciones financieras (calificadas o no calificadas), a menos que S&P Global Ratings considere que tales pagos se realizarán en un lapso de cinco días hábiles en ausencia de cualquier periodo de gracia establecido o dentro del periodo que ocurra primero entre el plazo de gracia o 30 días naturales. S&P Global Ratings también baja una calificación a 'D' después de que un emisor presenta una solicitud de bancarrota o si toma una acción similar que amenace el pago de una obligación financiera. Se asigna una calificación de 'D' cuando S&P Global Ratings considera que un incumplimiento de pago será general y que el deudor no pagará puntualmente ninguna o casi ninguna de sus obligaciones. Atribuimos una calificación 'SD' cuando S&P Global Ratings considera que se trata de un incumplimiento en relación con una emisión específica o clase de obligaciones pero que el emisor continuará honrando otras emisiones o clases de obligaciones dentro de los plazos establecidos. Un incumplimiento selectivo incluye la realización de un canje de deuda desventajoso (*distressed exchange offer*), mediante el cual una o más obligaciones financieras se recompra por un monto de efectivo o reemplazadas por otros instrumentos que tienen un valor total inferior a la par.

Una calificación de 'R' (intervención regulatoria) indica que un deudor se encuentra bajo supervisión regulatoria debido a su condición financiera. Esto no necesariamente indica un evento de incumplimiento, pero durante la supervisión regulatoria, los reguladores podrían tener la potestad para favorecer una clase de obligaciones respecto de otras o pagar algunas obligaciones y no otras. Las acciones preferentes no se consideran como una obligación financiera; por consiguiente, un dividendo de acciones preferentes que no se pague normalmente no se iguala con un incumplimiento.

Consideramos las calificaciones de riesgo crediticio 'D', 'SD', y 'R' como incumplimientos para los fines de este estudio. Asumimos que un incumplimiento ocurre en la fecha más temprana entre: la fecha en que S&P Global Ratings revisó la calificación o calificaciones a 'D', 'SD' o 'R'; la fecha en que no se cubrió un pago de deuda; la fecha en que se anunció un canje de deuda desventajoso; o la fecha en que el deudor presentó una solicitud de bancarrota o fue obligado a hacerlo.

Cuando un emisor incumple, no es raro que S&P Global Ratings retire posteriormente la calificación de 'D'. Para fines de este estudio, si un emisor incumple, ponemos fin a su historial de calificaciones en 'D'. Si una entidad en incumplimiento resurge de la bancarrota o reestructura de alguna manera los instrumentos de deuda en los que incumplió, restableciendo así los pagos en tiempo y forma de todas sus obligaciones de deuda, reingresamos a este emisor a nuestra base de datos como una nueva entidad. Su historia de calificaciones después del evento de incumplimiento es incluida en nuestras estimaciones de manera totalmente separada respecto de su experiencia que lo llevó a su anterior incumplimiento.

Muchos practicantes usan las estadísticas de este estudio de incumplimiento para estimar la "probabilidad de incumplimiento" y la "probabilidad de transición de calificaciones". Es importante mencionar que las calificaciones crediticias de S&P Global Ratings no implican una probabilidad específica de incumplimiento.

Cálculos

Metodología de cartera estática. Realizamos nuestros estudios de incumplimiento con base en grupos denominados carteras estáticas. Para fines de este estudio, conformamos las carteras estáticas mediante la agrupación de los emisores por categoría de calificación al inicio de cada año, trimestre o mes que cubre la base de datos. Damos seguimiento a cada cartera estática a partir de ese punto y en adelante. Todas las empresas incluidas en el estudio están asignadas a una o más carteras estáticas. Cuando un emisor incumple, asignamos ese incumplimiento nuevamente a todas las carteras estáticas a las que pertenecía dicho emisor.

S&P Global Ratings usa la metodología de cartera estática para evitar ciertas deficiencias en la estimación de las tasas de incumplimiento. Esto asegura que las tasas de incumplimiento se incluyan en la migración de las calificaciones y permitan que se calculen a través de múltiples horizontes de tiempo. Algunos métodos para calcular las tasas de incumplimiento y transición de calificaciones podrían aplicar incumplimientos solamente respecto de la calificación inicial del emisor, ignorando los cambios de calificación más recientes que proveen información más actual. Otros métodos calculan las tasas de incumplimiento utilizando solamente los datos más recientes de incumplimiento y calificación; estos métodos pueden generar tasas de incumplimiento comparativamente más bajas durante periodos de actividad con calificaciones elevadas, porque ignoran la actividad de incumplimiento de los años anteriores.

Las carteras son estáticas en el sentido de que su membresía se mantiene constante en el tiempo. Cada cartera estática puede interpretarse como un portafolio de comprar-y-retener. Dado que los errores, de haberlos, se corrigen con cada nueva actualización, y que la inclusión o exclusión de las empresas en el estudio de incumplimiento está sujeta a revisiones menores con el tiempo, no es posible comparar carteras estáticas de diferentes estudios. Por consiguiente, cada nueva actualización revisa los resultados de nuevo a partir de la misma fecha de inicio del 31 de diciembre de 1998 para evitar problemas de continuidad.

Las entidades cuyas calificaciones se retiraron —es decir, que se cambiaron a ‘NC’ (No Calificada)— se vigilan con el fin de capturar un incumplimiento potencial. Dado que las carteras estáticas solamente incluyen entidades con calificaciones activas a la fecha de inicio de cada cartera, excluimos a las empresas con calificaciones retiradas, así como a las que incumplieron, de las siguientes carteras estáticas. Si la calificación de una entidad se retira después de la fecha inicial de una cartera estática en particular y la entidad incumple posteriormente, la incluiremos en esa cartera estática como un incumplimiento y la categorizaremos en el nivel de calificación del que fue miembro en ese momento.

Por ejemplo, la cartera estática de 1999 está conformada por todas las empresas calificadas a partir de las 12:01 a.m. del 1 de enero de 1999. Sumando estas compañías a las que se les asignó una calificación inicial en 1999 a los miembros supervivientes del portafolio estático de 1999 forman el portafolio estático de 2000. Todos los cambios de calificación realizados se reflejan en el recién formado portafolio estático de 1999 a través de las calificaciones de estas entidades desde las 12:01a.m., del 1 de enero de 1999. Utilizamos esta misma metodología para integrar las carteras estáticas para 1999 hasta 2017. Desde el 1 de enero de 1999 hasta el 31 de diciembre de 2016, se añadió un total de 501 entidades corporativas calificadas por primera vez, para conformar nuevos portafolios estáticos.

Tenga en cuenta el siguiente ejemplo: Un emisor es calificado originalmente en ‘mxBB’ a mediados de 2006 y se le baja la calificación a ‘mxB’ en 2008. Lo anterior, seguido del retiro de la calificación en 2010 y de un incumplimiento en 2013. Esta empresa hipotética se incluiría en las carteras de 2007 y 2008 con la calificación de ‘mxBB’, que era la que tenía el emisor al inicio de esos años. De igual manera, la compañía se incluiría en las carteras de 2009 y 2010 con la calificación de ‘mxB’. La empresa no sería parte de la cartera de 2006 porque no tenía calificación el primer día del año, y no se incluiría en ninguna cartera después del último día de 2010 porque S&P Global Ratings la habría retirado para entonces. No obstante, las cuatro carteras en las que fue incluida esta empresa (2007-2010) registrarían su incumplimiento de 2013 en el horizonte de tiempo apropiado.

Cálculo de la tasa de incumplimiento. Calculamos las tasas anuales de incumplimiento para cada cartera estática, primero en unidades y luego como porcentajes con respecto al número de emisores en cada categoría de calificación. Combinamos estos porcentajes para obtener tasas acumuladas de incumplimiento para los 19 años que cubre el estudio.

Tasas de incumplimiento ponderadas por emisor. Todas las tasas de incumplimiento que se incluyen en este estudio se calculan con base en el número de emisores más que en los montos en dólares afectados por los incumplimientos o cambios de calificación. Aunque los montos en dólares ofrecen información sobre la porción del mercado que se ve afectada por los incumplimientos o cambios de calificación, los promedios ponderados por emisor son una medida más útil del desempeño de las calificaciones.

Cálculo de la tasa acumulada promedio de incumplimiento. Las tasas acumuladas de incumplimiento en este estudio promedian la experiencia de todas las carteras estáticas primero calculando las tasas de incumplimiento marginales para cada horizonte de tiempo posible y para cada cartera estática, después con el promedio ponderado de las tasas de incumplimiento marginales condicionales tras la supervivencia (sobrevivientes que no son incumplimientos), y mediante la acumulación de las tasas promedio marginales condicionales de incumplimiento. Calculamos las tasas condicionales de incumplimiento mediante la división del número de emisores en una cartera estática que incumplieron en un horizonte de tiempo específico entre el número de emisores que sobrevivieron (que no incumplieron) hasta ese momento. Las ponderaciones se basan en el número de emisores en cada cartera estática. La tasa de incumplimiento acumulado es igual a uno menos el producto de la proporción de sobrevivientes (empresas que no incumplieron).

Análisis de transición. Las tasas de transición comparan calificaciones de emisor al inicio de un periodo con las calificaciones al final del periodo. Para computar las tasas de transición a un año por categoría de calificación, comparamos la calificación de cada entidad al cierre de un año particular con la calificación al inicio del mismo año. Contabilizamos a un emisor que permaneció calificado durante más de un año tantas veces como el número de años que estuvo calificado. Por ejemplo, un emisor que haya sido calificado continuamente desde mediados de 2004 hasta mediados de 2011 aparecerá en las matrices de transición de un año por siete años consecutivos de 2005 a 2011. Si la calificación del emisor se retiró a mediados de 2011, se incluiría en la columna que representa las transiciones a 'NC' en la matriz de transición de 2011. De manera similar, si incumplió a mediados de 2011, se incluiría en la columna que representa las transiciones a 'D' en la matriz de transición a un año de 2011. Todos los miembros de la cartera estática de 1999 todavía calificados el 1 de enero de 2017, tuvieron 18 transiciones a un año, mientras que las empresas que se calificaron inicialmente el 1 de enero de 2017, solamente tuvieron una.

Las únicas calificaciones consideradas en estos cálculos son las de entidades al inicio de cada cartera estática y las del final. Se ignoran todos los cambios de calificación que ocurren en medio. Por ejemplo, si una entidad fue calificada con 'mxA' el 1 de enero de 2017 y su calificación bajó a 'mxBBB' a mediados de año, y luego subió a 'mxA' a finales de año (sin otros cambios de calificación posteriores), esta entidad solo se incluye solo en el porcentaje de emisores que comenzaron el año como 'mxA' y terminaron el año como 'mxA'. Esto también se aplica a las matrices de transición que se extienden por horizontes de tiempo más largos. Si un emisor incumple o si se retira su calificación a mediados del año, entonces su calificación se consideraría como 'D' o 'NC' al 31 de diciembre de ese año en particular.

Transiciones multianuales. También calculamos las transiciones multianuales para periodos de dos a 15 años. En este caso, comparamos la calificación al inicio del periodo multianual con la calificación al final. Por ejemplo, calculamos las matrices de transición a tres años mediante la comparación de las calificaciones al inicio de los años 1999-2015 con las calificaciones al final de los años 2001-2017. De otra manera, la metodología sería idéntica a la que usamos para las transiciones de un solo año.

Calculamos las matrices de transición promedio sobre la base de las matrices multianuales que acabamos de describir. Estas matrices promedio constituyen un resumen verdadero, cuyas tasas representan la incidencia histórica de las calificaciones listadas en la primera columna que cambian a las indicadas en la línea superior durante el curso del periodo multianual (vea las tablas 10-12). Las matrices de transición que presentan promedios durante horizontes múltiples de tiempo también se calculan como promedios ponderados por emisor.

Modificadores de calificación.

Usamos modificadores de calificación (signos de más y menos) para calcular los porcentajes de alzas y bajas, así como la magnitud de los cambios de calificación en este estudio. Sin embargo, algunas tablas de transición pueden usar categorías completas de calificación por razones prácticas. En otras palabras, el uso de una categoría de calificación sugiere que las transiciones de, por ejemplo, 'mxA A-' desde 'mxA A' o a 'mxB B B-' desde 'mxB B B+', no se consideran como transiciones de calificación porque la calificación se mantuvo dentro de la misma categoría de calificación.

Comparación de las tasas de transición con las tasas de incumplimiento.

Las tasas de transición de calificaciones podrían compararse con las tasas de incumplimiento marginal y acumulado descritas en secciones anteriores. Por ejemplo, la columna de la tasa de incumplimiento a un año de la Tabla 13 es equivalente a la columna 'D' de la matriz de transición promedio a un año en la Tabla 10 y al promedio acumulado en las estadísticas resumen de la columna del Año 1 en la Tabla 16. Sin embargo, la columna de la tasa de incumplimiento a tres años en la Tabla 13 no es la misma que la columna 'D' del promedio de la matriz de transición a tres años en la Tabla 11. Esta diferencia se debe a los distintos métodos para calcular las tasas de incumplimiento. Las tasas de incumplimiento en la Tabla 13 se calculan como no condicionales a la sobrevivencia, mientras que las de la Tabla 11 son las tasas de incumplimiento promedio condicionales a la sobrevivencia. Las tasas de incumplimiento a tres años en la Tabla 13 se calculan de la misma manera que las que se encuentran en la sección promedio acumulada para la columna del Año 3 en la Tabla 16, mientras que las de la columna 'D' en la Tabla 11 son equivalentes a acumular todos los incumplimientos detrás de las tasas de incumplimiento anual de la columna del Año 3 en la Tabla 16 divididos entre la suma de todos los emisores en la Tabla 16 para los años 1999-2017.

Los vínculos entre las matrices de transición y las tasas de incumplimiento promedio acumulado pueden ilustrarse mejor con las Tablas 16, 17 y 18. Las tasas de incumplimiento en las columnas de estas tablas, asociadas con cada año de cartera estática, se calculan en la misma manera que se haría para las matrices de transición a un año de los años individuales. Las Tablas 16, 17 y 18 se desglosan por categorías de calificación más amplias (todas calificadas, en 'mxB B B-' o niveles superiores y en 'mxB B +' o niveles inferiores). Estas tablas también pueden construirse para cada categoría de calificación. Como un ejemplo, la columna del Año 3 de la Tabla 16 muestra las tasas de incumplimiento de tres años (no condicionales a sobrevivencia) para cada cartera estática. Estas se calculan de la misma manera que la columna de incumplimiento en la Tabla 13; aunque la Tabla 13 muestra las tasas de incumplimiento a un año para cada categoría de calificación exclusivamente para 2016. En la sección resumen al final de las Tablas 16, 17 y 18, la primera fila muestra los promedios ponderados por emisor de las tasas de incumplimiento marginal. Estos promedios marginales se usan posteriormente para calcular las tasas de incumplimiento promedio acumulado en la fila directamente debajo, como se explicó en la sección anterior sobre la tasa de incumplimiento promedio acumulado. Estas tasas de incumplimiento son las mismas que aparecen en la Tabla 9 y son tasas de incumplimiento promedio acumuladas condicionadas a sobrevivencia.

Desviaciones estándar

Muchos de los resultados en este estudio presentan promedios de tasas de incumplimiento, tasas de transición y coeficientes Gini. A menudo corresponden a promedios ponderados por emisor. Estudios anteriores han mostrado que las fluctuaciones dentro de las tasas de incumplimiento y transiciones pueden variar en gran medida dependiendo de muchas circunstancias específicas a particulares periodos, industrias y regiones geográficas. Como complemento a muchas de las series de promedios y plazos presentadas en este estudio, las desviaciones estándar indican la dispersión de los rangos de datos detrás de estos promedios.

Para las matrices de transición en las tablas 10 a 12, calculamos la desviación estándar para cada celda en una matriz dada utilizando los datos de cada uno de los años del conjunto subyacente que contribuye a los promedios, ponderados por la base de emisores del año del conjunto para cada nivel de calificación. Por ejemplo, en la matriz de transición de América Latina a un año en la Tabla 10, la desviación estándar de cada celda se calcula a partir de la serie de esa celda en particular en cada uno de los 18 conjuntos que inician en el de 1999 y concluyen en el conjunto de 2016. La diferencia al cuadrado entre la tasa de transición de cada conjunto y el promedio ponderado —que es el dato en cada celda— se multiplica por la ponderación de cada conjunto. Estas ponderaciones se basan en la contribución del nivel de calificación de cada conjunto a la base total de emisores de 18 años para cada nivel de calificación. Posteriormente, la dividimos entre el índice del número total de ponderaciones diferentes de cero menos uno y el número total de ponderaciones diferentes de cero.

Muestra de tiempo

Esta actualización limita el reporte de las tasas de incumplimiento a un horizonte de tiempo de 10 años. Sin embargo, los datos se recopilaban para 19 años y todos los cálculos se basan en la experiencia de calificación de ese periodo. Además, las estadísticas de incumplimiento promedio se vuelven menos confiables en horizontes de tiempo más largos porque el tamaño de la muestra se reduce y la naturaleza cíclica de las tasas de incumplimiento tiene un efecto mayor sobre los promedios.

Tabla 16

Tasas de incumplimiento acumulado de la cartera estática entre los emisores corporativos y de finanzas públicas con calificaciones en escala nacional para México (1998-2017).

Calificación: Todas las calificaciones

Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresas e instituciones financieras											
1999	27	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	7.41
2000	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.56	5.13
2001	60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	5.00	6.67
2002	100	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	9.00	10.00	10.00
2003	116	0.86	0.86	0.86	1.72	1.72	2.59	6.03	6.90	6.90	6.90
2004	150	0.00	0.00	0.67	0.67	1.33	4.00	4.67	4.67	5.33	6.67
2005	156	0.00	0.64	0.64	1.28	5.13	6.41	6.41	7.05	8.33	8.33
2006	160	0.63	0.63	1.25	5.63	6.88	6.88	8.13	10.63	10.63	11.25
2007	171	0.00	0.58	4.68	5.26	5.26	6.43	8.77	8.77	9.36	9.36
2008	177	1.13	5.08	6.21	6.21	7.34	9.60	9.60	10.17	10.17	10.17
2009	177	3.95	5.08	5.08	6.21	8.47	9.04	9.60	9.60	9.60	
2010	170	1.18	1.18	2.35	4.71	5.29	5.88	5.88	5.88		
2011	163	0.00	2.45	4.91	5.52	6.14	6.14	6.14			
2012	167	2.40	4.79	5.39	5.99	5.99	5.99				
2013	156	1.92	2.56	3.21	3.21	3.21					
2014	142	0.70	1.41	1.41	1.41						
2015	144	0.69	0.69	0.69							
2016	149	0.00	0.00								
2017	149	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		1.01	0.92	0.85	0.87	0.89	0.86	0.83	0.86	0.65	0.57
Promedio acumulado		1.01	1.92	2.76	3.60	4.46	5.29	6.07	6.88	7.48	8.01
Desviación estándar		1.32	1.87	2.11	2.30	2.62	2.88	3.12	3.43	2.86	1.95
Mediana		0.69	1.02	2.35	3.85	5.13	5.94	6.03	6.97	8.33	7.87
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.56	5.13
Máximo		3.95	5.08	6.21	6.21	8.47	9.60	9.60	10.63	10.63	11.25
Finanzas públicas											
1999	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2001	28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57
2002	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04	2.04
2003	60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.67	11.67
2004	77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	1.30	10.39	11.69
2005	82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	1.22	9.76	10.98	10.98
2006	81	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	1.23	9.88	11.11	11.11	11.11
2007	80	0.00	0.00	0.00	1.25	1.25	10.00	11.25	11.25	11.25	11.25
2008	82	0.00	0.00	1.22	1.22	9.76	10.98	10.98	10.98	10.98	10.98

Tabla 16

Tasas de incumplimiento acumulado de la cartera estática entre los emisores corporativos y de finanzas públicas con calificaciones en escala nacional para México (1998-2017). Continuación...

Calificación: Todas las calificaciones

Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2009	74	0.00	1.35	1.35	10.81	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16
2010	69	1.45	1.45	11.59	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04	
2011	57	0.00	8.77	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53		
2012	49	8.16	12.24	12.24	12.24	12.24	12.24	12.24			
2013	46	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35					
2014	46	0.00	0.00	0.00	0.00						
2015	48	0.00	0.00	0.00							
2016	46	0.00	0.00								
2017	43	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		0.69	0.82	0.98	1.05	1.12	1.20	1.29	1.41	1.58	1.61
Promedio acumulado		0.69	1.51	2.47	3.49	4.58	5.72	6.93	8.24	9.69	11.15
Desviación estándar		2.13	3.48	4.45	5.11	5.46	5.80	5.74	5.76	5.49	5.20
Mediana		0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	1.23	1.30	5.71	10.39	10.98
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo		8.16	12.24	12.24	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04	12.16	11.69

Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tabla 17

Tasas acumuladas de incumplimiento corporativo de las calificaciones de grado de inversión de la cartera estática de América Latina (1997-2016)

Calificación: grado de inversión

Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresas e instituciones financieras											
1999	27	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	7.41
2000	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	5.41
2001	57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	5.26	7.02
2002	97	2.06	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	4.12	8.25	9.28	9.28
2003	113	0.89	0.89	0.89	1.77	1.77	2.65	6.19	7.08	7.08	7.08
2004	142	0.00	0.00	0.70	0.70	1.41	4.23	4.93	4.93	5.63	7.04
2005	148	0.00	0.68	0.68	1.35	5.41	6.76	6.76	7.43	8.78	8.78
2006	154	0.65	0.65	1.30	5.19	6.49	6.49	7.79	10.39	10.39	11.04
2007	160	0.00	0.63	3.13	3.75	3.75	5.00	7.50	7.50	8.13	8.13
2008	170	1.18	4.71	5.88	5.88	7.06	9.41	9.41	10.00	10.00	10.00
2009	166	1.20	2.41	2.41	3.61	6.02	6.63	7.23	7.23	7.23	
2010	156	0.64	0.64	1.92	4.49	5.13	5.77	5.77	5.77		
2011	149	0.00	0.67	3.36	4.03	4.70	4.70	4.70			
2012	156	0.64	2.56	3.21	3.85	3.85	3.85				
2013	148	1.35	2.03	2.70	2.70	2.70					
2014	137	0.73	1.46	1.46	1.46						
2015	142	0.70	0.70	0.70							
2016	145	0.00	0.00								
2017	145	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		0.61	0.74	0.75	0.86	0.94	0.91	0.87	0.90	0.68	0.59
Promedio acumulado		0.61	1.35	2.09	2.94	3.85	4.72	5.55	6.39	7.03	7.58
Desviación estándar		0.95	1.40	1.57	1.79	2.21	2.58	2.82	3.13	2.54	1.67
Mediana		0.64	0.69	1.92	3.35	3.75	4.46	5.77	7.15	7.23	7.77
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	5.41
Máximo		3.70	4.71	5.88	5.88	7.06	9.41	9.41	10.39	10.39	11.04
Finanzas públicas											
1999	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2001	28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57
2002	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08	2.08
2003	59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	1.69	11.86
2004	76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	10.53	11.84
2005	81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	1.23	9.88	11.11	11.11

Tabla 17

Tasas acumuladas de incumplimiento corporativo de las calificaciones de grado de inversión de la cartera estática de América Latina (1997-2016) . Continuación...

Calificación: grado de inversión

Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2006	77	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	1.30	10.39	11.69	11.69	11.69
2007	78	0.00	0.00	0.00	1.28	1.28	10.26	11.54	11.54	11.54	11.54
2008	81	0.00	0.00	1.23	1.23	9.88	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11
2009	73	0.00	1.37	1.37	10.96	12.33	12.33	12.33	12.33	12.33	
2010	69	1.45	1.45	11.59	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04		
2011	55	0.00	9.09	10.91	10.91	10.91	10.91	10.91			
2012	48	8.33	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50				
2013	43	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33					
2014	40	0.00	0.00	0.00	0.00						
2015	43	0.00	0.00	0.00							
2016	43	0.00	0.00								
2017	41	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		0.61	0.85	1.01	1.08	1.14	1.22	1.31	1.44	1.61	1.65
Promedio acumulado		0.61	1.46	2.45	3.50	4.61	5.77	7.01	8.35	9.83	11.31
Desviación estándar		2.01	3.50	4.50	5.19	5.57	5.90	5.86	5.86	5.61	5.32
Mediana		0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	1.27	1.32	5.79	10.53	11.11
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo		8.33	12.50	12.50	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04	12.33	11.86

Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Tabla 18

Tasas acumuladas de incumplimiento corporativo de las calificaciones de grado especulativo de la cartera estática de América Latina (1997-2016)

Calificación: grado especulativo

Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresas e instituciones financieras											
2000	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2001	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2002	3	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33
2003	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	6	0.00	0.00	0.00	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67
2007	11	0.00	0.00	27.27	27.27	27.27	27.27	27.27	27.27	27.27	27.27
2008	7	0.00	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29	14.29
2009	11	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	
2010	14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14		
2011	14	0.00	21.43	21.43	21.43	21.43	21.43	21.43			
2012	11	27.27	36.36	36.36	36.36	36.36	36.36				
2013	8	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50					
2014	5	0.00	0.00	0.00	0.00						
2015	2	0.00	0.00	0.00							
2016	4	0.00	0.00								
2017	4	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		8.87	4.59	3.00	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio acumulado		8.87	13.05	15.66	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55	16.55
Desviación estándar		14.14	15.12	15.64	15.41	15.46	16.07	15.46	16.01	16.75	13.25
Mediana		0.00	0.00	3.57	12.50	13.39	14.29	10.71	7.14	7.14	0.00
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo		45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	33.33
Finanzas públicas											
1/1/2002	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2003	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2004	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2005	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2006	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2007	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2008	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 18

Tasas acumuladas de incumplimiento corporativo de las calificaciones de grado especulativo de la cartera estática de América Latina (1997-2016)

Calificación: grado especulativo

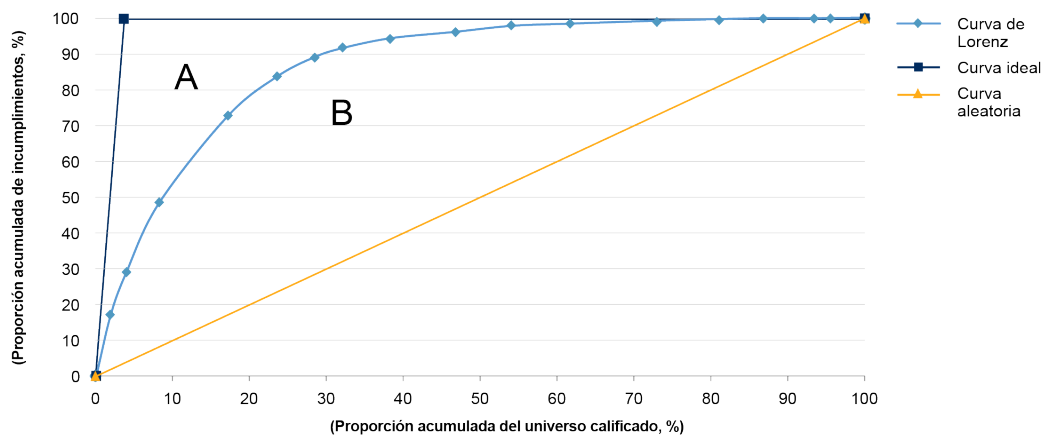
Año	Número de emisores	--Horizonte de tiempo (años)--									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/1/2009	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/1/2010	0	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	
1/1/2011	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
1/1/2012	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
1/1/2013	3	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33					
1/1/2014	6	0.00	0.00	0.00	0.00						
1/1/2015	5	0.00	0.00	0.00							
1/1/2016	3	0.00	0.00								
1/1/2017	2	0.00									
Resumen de las estadísticas											
Promedio marginal		2.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio acumulado		2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
Desviación estándar		8.91	8.91	9.24	9.62	10.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mediana		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mínimo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo		33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

N/A--No aplica. Datos al 1 de enero de 2018. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Apéndice II: Metodología de Gini

Para medir el desempeño relativo de las calificaciones, utilizamos la curva de Lorenz como una representación gráfica de la proporcionalidad de una distribución y la resumimos mediante el coeficiente de Gini. Para este estudio, la curva de Lorenz es una gráfica donde el eje de las 'x' muestra la participación acumulada de emisores, ordenados por calificación, mientras que el eje de las 'y' representa la participación acumulada de las entidades que incumplieron, también ordenadas por calificación. Para ambos ejes de la curva de Lorenz, las observaciones se ordenan desde la parte baja de la escala de calificaciones ('mxCCC'/'mxC') a la parte alta ('mxAAA'). Por ejemplo, si las entidades con calificaciones 'mxCCC'/'mxC' representan 10% del total de emisores al inicio del marco de tiempo examinado (eje de las 'x') y 50% de los que incumplieron (eje de las 'y'), entonces la coordenada (10,50) sería el primer punto de la curva. Si las calificaciones corporativas de S&P Global Ratings se aproximaron aleatoriamente al riesgo de incumplimiento, la curva de Lorenz caería en línea con la diagonal. Su coeficiente de Gini —que es un resumen estadístico de la curva de Lorenz— sería cero. Si las calificaciones corporativas estuvieran perfectamente ordenadas de manera que todos los incumplimientos ocurrieran solo entre las entidades con calificaciones más bajas, la curva capturaría toda el área por arriba de la diagonal en la gráfica (la curva ideal) y su coeficiente de Gini sería uno (véase la Gráfica 10). El área B está acotada por la curva aleatoria y la curva de Lorenz, mientras que el área A está acotada por la curva de Lorenz y la curva ideal. Calculamos los coeficientes de Gini al dividir el área B entre el total del área A más B. En otras palabras, el coeficiente de Gini captura la medida en la cual la exactitud de las calificaciones reales diverge del escenario aleatorio y aspira al escenario ideal.

Gráfica 10
Muestra de la curva de Lorenz



Fuente: S&P Global Fixed Income Research.
Copyright ©2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Este reporte no constituye una acción de calificación

Copyright © 2018 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

Ningún contenido (incluyendo calificaciones, análisis e información crediticia relacionada, valuaciones, modelos, software u otra aplicación o resultado derivado del mismo) o cualquier parte aquí indicada (Contenido) puede ser modificada, revertida, reproducida o distribuida en forma alguna y/o por medio alguno, ni almacenada en una base de datos o sistema de recuperación de información, sin permiso previo por escrito de Standard & Poor's Financial Services LLC o sus filiales (conjuntamente denominadas S&P). El Contenido no debe usarse para ningún propósito ilegal o no autorizado. S&P y todos sus proveedores así como sus directivos, funcionarios, accionistas, empleados o agentes (en general las Partes S&P) no garantizan la exactitud, integridad, oportunidad o disponibilidad del Contenido. Las Partes S&P no son responsables de errores u omisiones (por negligencia o cualquier otra causa), independientemente de su causa, de los resultados obtenidos a partir del uso del Contenido o de la seguridad o mantenimiento de cualquier información ingresada por el usuario. El Contenido se ofrece sobre una base "como está". LAS PARTES S&P DENIEGAN TODAS Y CUALESQUIER GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITACIÓN DE, CUALESQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO O USO EN PARTICULAR, DE AUSENCIA DE DEFECTOS, DE ERRORES O DEFECTOS EN EL SOFTWARE, DE INTERRUPCIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTENIDO O DE OPERACIÓN DEL CONTENIDO CON CUALQUIER CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE O HARDWARE. En ningún caso, las Partes S&P serán sujetos de demanda por terceros derivada de daños, costos, gastos, comisiones legales o pérdidas (incluyendo, sin limitación, pérdidas de ingresos o de ganancias y costos de oportunidad o pérdidas causadas por negligencia) directos, indirectos, incidentales, punitivos, compensatorios, ejemplares, especiales o consecuenciales en conexión con cualesquier uso del Contenido incluso si se advirtió de la posibilidad de tales daños.

Los análisis crediticios relacionados y otros, incluyendo las calificaciones, y las declaraciones en el Contenido, son opiniones a la fecha en que se expresan y no declaraciones de hecho. Las opiniones, análisis y decisiones de reconocimiento de calificaciones (como tal término se describe más abajo) de S&P no constituyen recomendaciones para comprar, retener o vender ningún instrumento o para tomar decisión de inversión alguna, y no se refieren a la conveniencia de ningún instrumento o título-valor. S&P no asume obligación para actualizar el Contenido tras su publicación en cualquier forma o formato. No debe dependerse del Contenido y éste no es sustituto de la capacidad, juicio y experiencia del usuario, de su administración, empleados, asesores y/o clientes al realizar inversiones y tomar otras decisiones de negocio. S&P no actúa como fiduciario o asesor de inversiones excepto donde esté registrado como tal. Aunque S&P ha obtenido información de fuentes que considera confiables, no realiza labores de auditoría ni asume la tarea de revisión o verificación independiente de la información que recibe.

En la medida en que las autoridades regulatorias permitan a una agencia calificadoras reconocer en una jurisdicción una calificación emitida en otra jurisdicción para fines regulatorios determinados, S&P se reserva el derecho de asignar, retirar o suspender tal reconocimiento en cualquier momento y a su sola discreción. Las Partes S&P no asumen obligación alguna derivada de la asignación, retiro o suspensión de un reconocimiento así como cualquier responsabilidad por cualesquiera daños que se aleguen como derivados en relación a ello. S&P mantiene algunas actividades de sus unidades de negocios independientes entre sí a fin de preservar la independencia y objetividad de sus respectivas actividades. Como resultado de ello, algunas unidades de negocio de S&P podrían tener información que no está disponible a otras de sus unidades de negocios. S&P ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de la información no pública recibida en conexión con cada uno de los procesos analíticos.

S&P recibe un honorario por sus servicios de calificación y por sus análisis, el cual es pagado normalmente por los emisores de los títulos o por suscriptores de los mismos o por los deudores. S&P se reserva el derecho de diseminar sus opiniones y análisis. Las calificaciones y análisis públicos de S&P están disponibles en sus sitios web www.standardandpoors.com, www.standardandpoors.com.mx, www.standardandpoors.com.ar, www.standardandpoors.cl, www.standardandpoors.com.br (gratuitos) y en www.ratingdirect.com y www.globalcreditportal.com (por suscripción) y pueden distribuirse por otros medios, incluyendo las publicaciones de S&P y por redistribuidores externos. Información adicional sobre los honorarios por servicios de calificación está disponible en www.standardandpoors.com/usratingsfees.

S&P Global Ratings S.A. de C.V., Av. Javier Barros Sierra No. 540, Torre II, PH2, Col. Lomas de Santa Fe, C.P. 01210 Ciudad de México.