

Incumplimiento, Transición y Recuperación:  
**Estudio de incumplimiento y transición  
de calificaciones para los sectores,  
corporativo y de finanzas públicas de  
México - 2016**

**Global Fixed Income Research:**

Diane Vazza, Managing Director, Nueva York 1 (212) 438-2760; [diane.vazza@spglobal.com](mailto:diane.vazza@spglobal.com)

Nick W Kraemer, FRM, Senior Director, Nueva York 1 (212) 438-1698; [nick.kraemer@spglobal.com](mailto:nick.kraemer@spglobal.com)

Zev R Gurwitz, Associate, Nueva York 1 (212) 438-7128; [zev.gurwitz@spglobal.com](mailto:zev.gurwitz@spglobal.com)

# Estudio de incumplimiento y transición de calificaciones para los sectores, corporativo y de finanzas públicas de México - 2016

La calidad crediticia general de los emisores corporativos en México mejoró ligeramente en 2016. El número de alzas de calificaciones corporativas aumentó con respecto a 2015, y las bajas disminuyeron. Entre los emisores de finanzas públicas, sucedió lo contrario. Además, por primera vez desde 2011, no hubo incumplimientos entre los emisores con calificación en escala nacional CaVal. Parte de lo anterior refleja el crecimiento estable de la economía de México durante los últimos tres años, con un incremento real del PIB anual de 2.3% en 2016, de 2.6% en 2015 y de 2.3% en 2014.

El crecimiento del crédito también ha sido sano, especialmente en el sector de servicios/consumo, donde aumentó 3.7% con respecto al año anterior en el primer trimestre de 2017, debido en parte al resiliente gasto de los consumidores, así como a la recuperación en la actividad manufacturera que creció 4.8% con respecto al año anterior en los primeros tres meses de 2017, impulsada por una fuerte demanda de Estados Unidos. S&P Global Fixed Income Research espera que parte del impulso registrado en el primer trimestre desaparezca a finales del año debido al impacto de las mayores tasas de interés e inflación sobre la demanda local. Sin embargo, el fuerte PIB del primer trimestre nos llevó a revisar nuestra expectativa para el PIB real en 2017 a 1.9% de 1.5%.

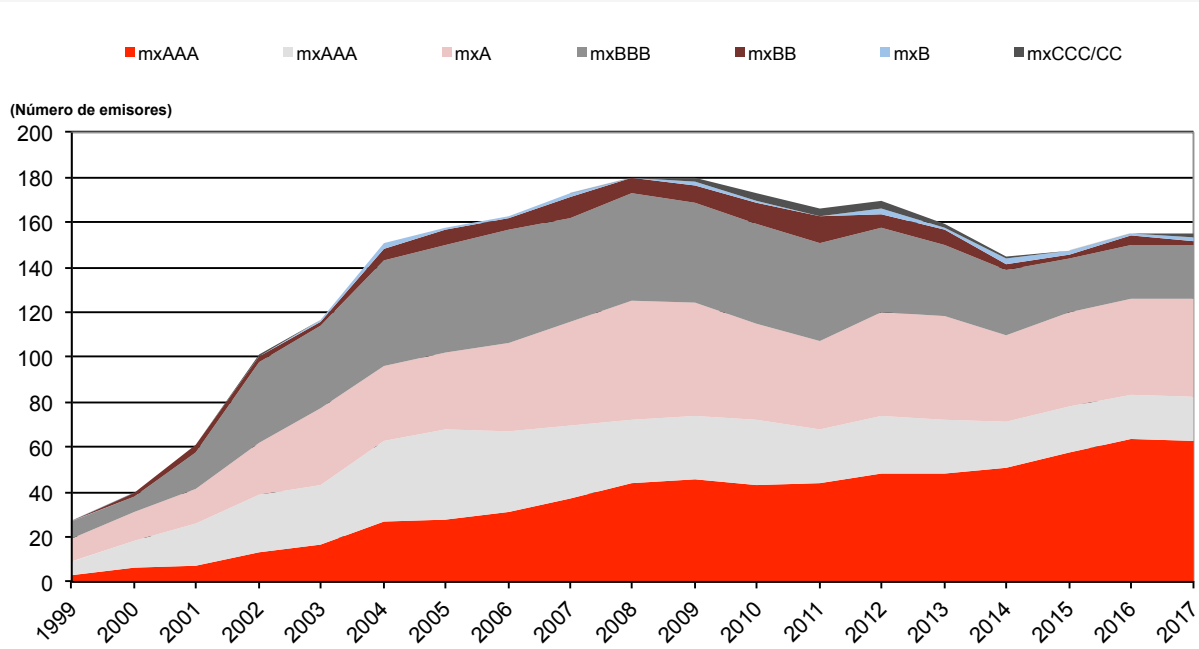
En el futuro, esperamos ciertos desafíos, incluyendo volatilidad en el mercado al cierre de 2017 y durante 2018 a medida que se acercan las elecciones generales en México. Sin embargo, dadas las condiciones políticas y crediticias actuales, somos moderadamente optimistas con respecto a la calidad crediticia general en México. El banco central, Banxico, está dando indicios de que su política monetaria restrictiva está por concluir después de que subió las tasas a 7% y de su reunión en junio de 2017. Además, la administración de Trump notificó oficialmente al Congreso sobre sus intenciones de renegociar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), lo que subraya un tono más conciliador y disminuye el riesgo de que Estados Unidos se retire del acuerdo. También se ha vuelto menos probable la implementación de un impuesto transfronterizo de ajuste en Estados Unidos, lo que aclara aún más la dirección de la política federal de dicho país. A largo plazo, estos eventos políticos positivos deberían generar condiciones favorables para la región debido al desempeño económico global actualmente satisfactorio.

## RESUMEN

- Al inicio de 2016, había 201 emisores con calificaciones en la escala nacional CaVal para México, incluyendo instituciones financieras (51%), empresas no financieras (26%) y entidades de finanzas públicas (23%).
- De estas, 96% empezaron el año con una calificación de 'mxBBB-' o más alta.
- No hubo incumplimientos entre estos emisores en 2016.
- En 2016, subimos 9% de las calificaciones corporativas desde 6.1% en 2015, y bajamos 3.2% de estas calificaciones, desde 4.8% el año previo. Hubo 0.4 bajas de calificación por cada alza entre las entidades corporativas en México durante el año.
- En el área de finanzas públicas subimos 6.5% de las calificaciones en 2016 menor que el 16.7% en 2015, y bajamos 2.2% de las calificaciones, un aumento con respecto al cero por ciento el año anterior.
- 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%, al alza respecto del 69% al cierre de 2015.

El número de calificaciones en escala nacional para México se incrementó de manera significativa a principios de los años 2000 debido al desarrollo del mercado de capitales en el país y a que los inversionistas demandaron más calificaciones. A principios de 1999, S&P Global Ratings calificaba 27 emisores mexicanos, y a principios de 2016, ese número aumentó a 155. La mayoría de estas calificaciones en escala nacional CaVal eran de grado de inversión (de 'mxBBB-' o más altas) (vea la Gráfica 1). El número de calificaciones en escala nacional para México sobre emisores de finanzas públicas aumentó desde una en 1999 a 46 a principios de 2016 (vea la Gráfica 2). En general, 4% del total de calificaciones activas a principios de 2016 era de grado especulativo ('mxBB+' o más baja) (vea la Gráfica 3).

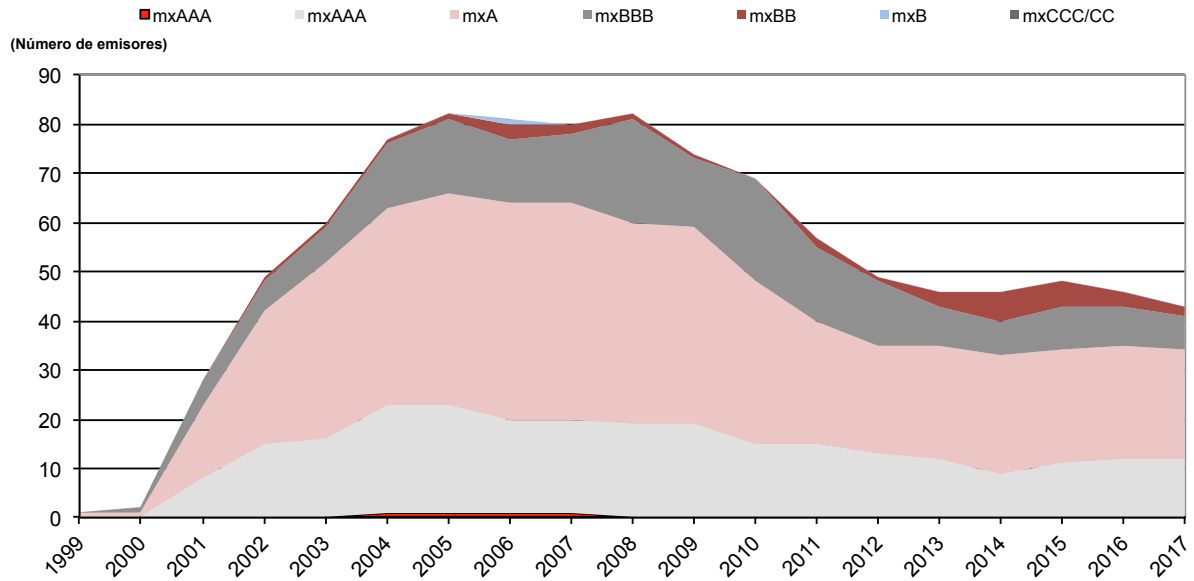
**GRÁFICA 1**  
**EMISORES CORPORATIVOS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO**



Datos al 1 de enero de 2017. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.  
 Copyright © 2017 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

## GRÁFICA 2

### ENTIDADES EMISORAS DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO

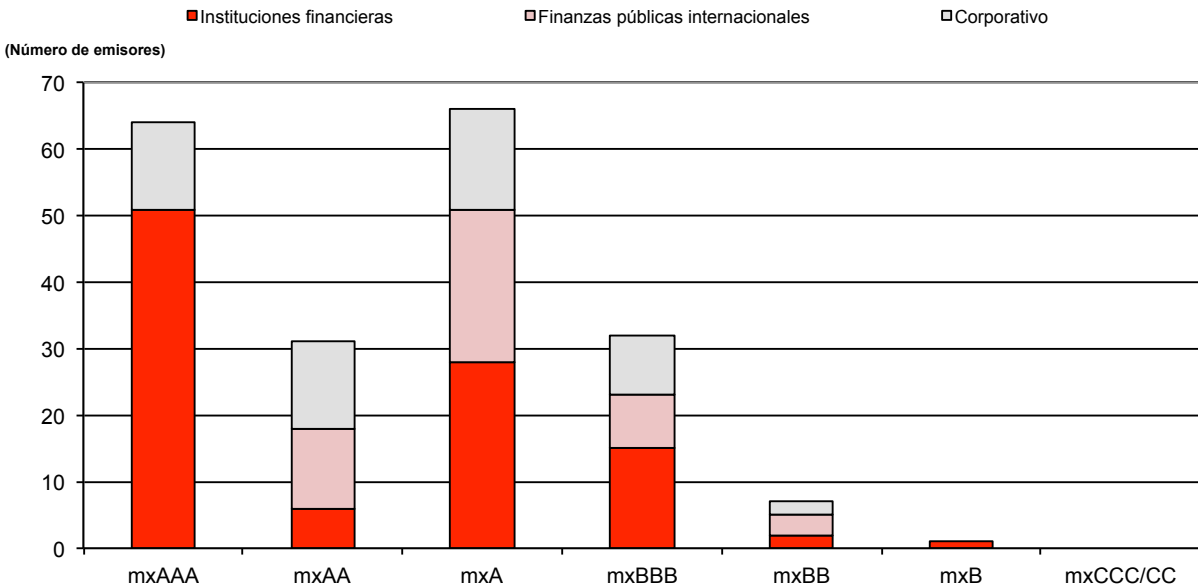


Datos al 1 de enero de 2017. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

### GRÁFICA 3

### ENTIDADES EMISORAS DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO



Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

El desempeño histórico de las calificaciones en escala nacional para México, CaVal, describe dos periodos particularmente difíciles en los últimos años. En general, el sector corporativo de México promedió 1.4 incumplimientos al año entre 1999 y 2016 (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 muchos incumplimientos. Los incumplimientos de empresas en México alcanzaron su punto máximo durante periodos de estrés soberano y crisis financiera, como durante la crisis financiera asiática y la del soberano ruso a finales de la década de los noventa, tras el incumplimiento soberano argentino en 2002 y durante la crisis financiera de 2009. En 2009, siete entidades corporativas incumplieron en México, en gran medida debido a la crisis financiera.

<b>TABLA 1</b>							
<b>RESUMEN DE INCUMPLIMIENTOS CORPORATIVOS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO</b>							
<b>Año</b>	<b>Incumplimientos totales*</b>	<b>Incumplimientos calificados</b>	<b>Incumplimientos en grado de inversión</b>	<b>Incumplimientos en grado especulativo</b>	<b>Tasa de incumplimiento (%)</b>	<b>Tasa de incumplimiento en grado de inversión (%)</b>	<b>Tasa de incumplimiento en grado especulativo (%)</b>
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	2.97	2.04	33.33
2003	1	1	1	0	0.85	0.88	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	0.61	0.64	0.00
2007	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2008	2	2	2	0	1.11	1.16	0.00
2009	8	7	2	5	3.89	1.18	45.45
2010	3	2	1	1	1.16	0.63	7.14
2011	1	0	0	0	0.00	0.00	0.00
2012	4	4	1	3	2.35	0.63	25.00
2013	4	3	2	1	1.89	1.33	11.11
2014	2	1	1	0	0.69	0.72	0.00
2015	1	1	1	0	0.68	0.69	0.00
2016	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Promedio	1.7	1.4	0.8	0.6	1.11	0.76	7.18
Mediana	1.0	1.0	1.0	0.0	0.69	0.63	0.00
Desviación estándar	2.1	1.9	0.8	1.4	1.31	0.94	13.92
Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Max	8.0	7.0	2.0	5.0	3.89	3.70	45.45

N/A -- No aplica. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2012, hubo siete incumplimientos (incluyendo a emisores no calificados al inicio del año) en el sector de finanzas públicas, 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.

<b>TABLA 2</b>							
<b>RESUMEN DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE ENTIDADES DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO</b>							
<b>Año</b>	<b>Incumplimientos totales*</b>	<b>Incumplimientos calificados</b>	<b>Incumplimientos en grado de inversión</b>	<b>Incumplimientos en grado especulativo</b>	<b>Tasa de incumplimiento (%)</b>	<b>Tasa de incumplimiento en grado de inversión (%)</b>	<b>Tasa de incumplimiento en grado especulativo (%)</b>
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
Promedio	0.7	0.4	0.3	0.1	0.78	0.67	1.96
Mediana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Desviación estándar	1.7	1.0	1.0	0.2	2.13	2.01	8.08
Min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Max	7.0	4.0	4.0	1.0	8.16	8.33	33.33

N/A--No aplica. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2016, subimos 9% de las calificaciones de emisores corporativos, un aumento desde 6.1% en 2015, y bajamos 3.2% de estas calificaciones, una disminución desde 4.8% en 2015 (vea la Tabla 3). Tanto la proporción de alzas como la de bajas con respecto al total de calificaciones se ubicaron por debajo de los promedios ponderados de largo plazo (9.81% para las alzas y 6.0% para las bajas). Por primera vez en cinco años, no se presentaron incumplimientos entre los emisores con calificación en escala nacional CaVal. El promedio ponderado de largo plazo para la proporción de incumplimientos entre las entidades calificadas ahora es de 1.05%. El índice de estabilidad (la proporción de calificaciones sin cambio entre el total vigente) ha aumentado casi cada año desde que tocó su mínima de 64% en 2011 y ahora se ubica en 83.9%, ligeramente mayor frente a 2015.

**TABLA 3****ACTIVIDAD DE CALIFICACIÓN CORPORATIVA ANUAL NETA EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (%)\***

Año	Emisores	Alzas (%)	Bajas (%)§	Incumplimientos (%)	Retiros de calificación (%)	Cambios 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	40	5.0	10.0	0.0	5.0	20.0	80.0	2.0
2001	61	8.2	9.8	0.0	4.9	23.0	77.1	1.2
2002	101	6.9	5.0	3.0	15.8	30.7	69.3	0.7
2003	117	12.0	6.8	0.9	7.7	27.4	72.7	0.6
2004	151	9.3	1.3	0.0	11.3	21.9	78.2	0.1
2005	158	10.8	5.1	0.0	12.0	27.9	72.2	0.5
2006	163	10.4	3.7	0.6	8.0	22.7	77.3	0.4
2007	173	16.2	8.7	0.0	9.3	34.1	65.9	0.5
2008	180	6.7	8.9	1.1	6.1	22.8	77.2	1.3
2009	180	2.2	15.6	3.9	7.8	29.5	70.6	7.0
2010	173	9.8	5.2	1.2	11.0	27.2	72.8	0.5
2011	166	21.1	6.6	0.0	8.4	36.1	63.9	0.3
2012	170	11.2	4.1	2.4	11.2	28.8	71.2	0.4
2013	159	10.7	3.8	1.9	12.6	28.9	71.1	0.4
2014	145	6.9	1.4	0.7	6.9	15.9	84.1	0.2
2015	147	6.1	4.8	0.7	4.8	16.3	83.7	0.8
2016	155	9.0	3.2	0.0	3.9	16.1	83.9	0.4
Promedio ponderado		10	6.00	1.05	8.76	25.63	74.37	1.05
Promedio		9.23	6.39	1.11	8.35	25.07	74.93	1.12
Mediana		9.15	5.13	0.69	7.88	25.07	74.94	0.53
Desviación estándar		4.42	3.69	1.31	3.41	5.95	5.95	1.64
Min		2.22	1.32	0.00	3.70	15.87	63.86	0.14
Max		21.08	15.56	3.89	15.84	36.14	84.14	7.01

\* Esta tabla compara el cambio neto en las calificaciones desde el primero hasta el último día de cada año. No se incluye ninguna calificación intermedia. § Excluye las bajas de calificación a 'D', que se muestran por separado en la columna de incumplimientos. Datos al 1 de enero de 2017. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.



En 2016, el área de finanzas públicas de México experimentó una caída en el porcentaje de alzas, a 6.5% desde 16.7% en 2015 y 26.1% en 2014. Las bajas de calificación se presentaron en 2.2% de las entidades de finanzas públicas, después de no haber presentado bajas en 2015 (vea la Tabla 4).

<b>TABLA 4</b>								
<b>ACTIVIDAD DE CALIFICACIÓN ANUAL NETA DEL SECTOR DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (%)*</b>								
<b>Año</b>	<b>Emisores</b>	<b>Alzas (%)</b>	<b>Bajas (%)§</b>	<b>Incumplimientos (%)</b>	<b>Retiros de calificación (%)</b>	<b>Cambios de calificación (%)</b>	<b>Calificaciones sin cambio (%)</b>	<b>Índice de bajas / alzas</b>
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
Promedio ponderado		9	5.94	0.72	8.29	24.26	75.74	0.64
Promedio		9.08	5.04	0.78	6.99	21.89	78.11	0.76
Mediana		7.41	3.26	0.00	6.15	22.33	77.67	0.27
Desviación estándar		7.79	5.27	2.13	5.44	12.17	12.17	1.31
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.17	0.00
Max		26.09	14.04	8.16	18.84	47.82	100.00	5.01

\* Esta tabla compara el cambio neto en las calificaciones desde el primero hasta el último día de cada año. No se incluye ninguna calificación intermedia. § Excluye las bajas de calificación a D, que se muestran por separado en la columna de incumplimientos. N/A – No aplica. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Hubo cinco emisores que recibieron una nueva calificación en escala nacional CaVal en 2016, en comparación con 17 en 2015. Cuatro de las nuevas calificaciones fueron de 'mxBBB' y una de 'mxBB'; cuatro de ellas en el área de instituciones financieras y una en finanzas públicas (vea la Tabla 5).

**TABLA 5****CLASIFICACIÓN DE LAS CALIFICACIONES DE NUEVOS EMISORES\* CORPORATIVOS PARA EMPRESAS DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO**

Año	Primera calificación							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	2	8	3	3	1	0	0	17	94.1	5.9
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	10	5	1	0	33	81.8	18.2
2005	2	2	7	11	3	1	0	26	84.6	15.4
2006	3	2	10	9	1	0	1	26	92.3	7.7
2007	4	3	4	9	2	1	0	23	87.0	13.0
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	10	3	2	2	0	0	0	17	100.0	0.0
2016	0	0	0	4	1	0	0	5	80.0	20.0
Total	64	93	144	155	33	6	9	504	90.5	9.5
Año	Seguros	Finanzas públicas	Instituciones financieras	Empresas	Total					
1998	1	1	9	18	29					
1999	9	1	3	4	17					
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	2	9	5	17	33					
2005	1	4	14	7	26					
2006	1	3	13	9	26					
2007	2	2	6	13	23					
2008	0	3	10	3	16					
2009	1	3	9	4	17					
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	10	1	3	3	17					
2016	0	1	4	0	5					
Total	38	117	162	187	504					

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

La mayoría de los sectores que abarcamos en el estudio experimentaron incumplimientos (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.

<b>TABLA 6</b>													
<b>TASA DE INCUMPLIMIENTO DE UN AÑO DE EMPRESAS POR INDUSTRIA Y ENTIDADES DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (%)</b>													
Año	Aeroespacial/ Automotriz/ Bienes de capital/ Metales	Consumo/ Sector servicios	Energía y recursos naturales	Instituciones financieras	Productos forestales y para la construcción/ Desarrolladores de vivienda	Cuidado de la salud / Químicas	Seguros	Entretenimiento/ Medios	Finanzas públicas	Bienes raíces	Telecomunicaciones	Transporte	Servicios Públicos
1999	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00	0.00	0.00	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2009	0.00	0.00	0.00	2.17	30.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.09
2010	0.00	0.00	25.00	1.09	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2012	0.00	0.00	20.00	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	8.16	16.67	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	40.00	25.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2015	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio	2.96	0.28	5.28	0.45	2.17	0.00	0.00	1.39	0.78	3.15	1.39	2.78	0.51
Mediana	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desviación estándar	8.92	1.18	13.34	0.80	7.27	0.00	0.00	5.89	2.13	10.00	5.89	11.79	2.14
Min	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max	33.33	5.00	50.00	2.30	30.00	0.00	0.00	25.00	8.16	40.00	25.00	50.00	9.09

Nota: Incluye entidades con calificaciones en grado de inversión y especulativo. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En 2016, no se presentaron incumplimientos en México por primera vez desde 2011, año en que no hubo incumplimientos entre los emisores que empezaron el año con una calificación asignada por S&P Global Ratings. 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**

Emisor	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 Mexico S. de R. L. de C.V.	Instituciones Financieras	27/03/2014	mxBBB
Corporación GEO S.A.B. de C.V.	Bienes Raíces	29/04/2013	mxBBB+
Urbi Desarrollos Urbanos S.A.B. de C.V.	Bienes Raíces	19/04/2013	mxBBB-
Naucalpan de Juarez (Municipio de)	Finanzas Públicas	08/01/2013	mxBB+
Guadalupe, Zac. (Municipio de)	Finanzas Públicas	10/05/2013	mxBBB+
Santa Catarina( Municipio de)	Finanzas Públicas	28/02/2012	NR
Guadalupe, N. L. (Municipio de)	Finanzas Públicas	26/09/2012	mxA-
Jalisco (Estado de)	Finanzas Públicas	24/12/2012	NR
Metrofinanciera S.A.P.I. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones Financieras	10/09/2012	mxCCC
San Luis Potosí (Municipio de)	Finanzas Públicas	31/10/2012	mxA
Cuernavaca (Municipio de)	Finanzas Públicas	09/07/2012	mxA+
Acapulco (Municipio de)	Finanzas Públicas	31/10/2012	NR
Sare Holding S. A. B. de C. V.	Bienes Raíces	28/05/2012	mxBB-
Zamora (Municipio de)	Finanzas Públicas	03/02/2012	mxBBB+
CHG-Meridian Mexico S.A.P.I. de C.V.	Instituciones Financieras	05/03/2012	mxA-
Grupo Collado S. A. de C. V.	Energía y Recursos Naturales	11/06/2012	mxCCC
Hipotecaria Su Casita S.A. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones Financieras	15/10/2010	mxBBB+
Zacatecas (Estado de)	Finanzas Públicas	05/11/2010	mxA
Grupo Collado S. A. de C. V.	Energía y Recursos Naturales	12/01/2010	mxCCC
Vitro S.A.B. de C.V.	Productos Forestales y para la Construcción/ Desarrolladores de vivienda	02/02/2009	mxBB+
Industrias Unidas S.A. de C.V.	Productos Forestales y para la Construcción/ Desarrolladores de vivienda	26/03/2009	mxBB
Metrofinanciera S.A.P.I. de C.V. SOFOM E.N.R.	Instituciones Financieras	24/04/2009	mxB+
Grupo Industrial Saltillo S.A.B. de C.V.	Servicios Públicos	12/02/2009	mxCCC
Controladora Comercial Mexicana, S. A. B. de C. V.	Consumo / Sector Servicios	09/10/2008	mxAA
Hipotecaria Mexico S.A. de C.V.S.F.O.L.	Instituciones Financieras	03/02/2006	mxBBB-
Minera Mexico S.A. de C.V.	Energía y Recursos Naturales	22/08/2002	mxBBB+
Altos Hornos de Mexico, S.A. de C.V.	Aeroespacial Automotriz / Bienes/ de Capital / Metales	26/04/1999	mxBBB+

NC—No calificado. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

En el periodo 1998–2016, hubo 28 incumplimientos corporativos 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 en niveles más bajos en nuestro conjunto de datos es menor que el número de calificaciones en 'mxBBB-' o superiores, por lo que es difícil comparar el plazo antes del incumplimiento entre los dos grupos de calificaciones. El plazo promedio antes del incumplimiento de siete casos con calificación de 'mxA' es de 9.45 años, en comparación con 5.53 años para los 16 incumplimientos con calificación 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**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>				
<b>Calificación original</b>	<b>Incumplimientos</b>	<b>Promedio de años desde la calificación original</b>	<b>Mediana en años desde la calificación original</b>	<b>Desviación estándar en años desde la calificación original</b>
mxAAA	0	N/D	N/D	N/D
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/D	N/D	N/D
mxB	1	0.42	0.42	N/D
mxCCC/C	2	1.78	1.78	0.10
Total	28	12.2	5.9	31.9
<b>Finanzas Públicas</b>				
<b>Calificación original</b>	<b>Incumplimientos</b>	<b>Promedio de años desde la calificación original</b>	<b>Mediana en años desde la calificación original</b>	<b>Desviación estándar en años desde la calificación original</b>
mxAAA	0	N/D	N/D	N/D
mxAA	1	10.73	10.73	n/d
mxA	8	11.09	11.59	1.28
mxBBB	1	2.13	2.13	N/D
mxBB	0	N/D	N/D	N/D
mxB	0	N/D	N/D	N/D
mxCCC/C	0	N/D	N/D	N/D
Total	10	18.5	11.6	27.7

N/D—No disponible. Datos al 1 de enero de 2017. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

## Tablas de transición y tasas de incumplimiento acumulado

Nuestro análisis de la transición de calificaciones en 2016 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 mexicanos con calificaciones de 'mxBBB-' o en niveles superiores, tienden a exhibir una mayor estabilidad crediticia (medida por la frecuencia de las transiciones de calificación) que sus contrapartes calificadas con 'mxBB-' o más bajas. Por lo general, mientras más alta es la calificación, más estable se mantiene dicha calificación a través del tiempo. Podemos comparar el año más reciente con el promedio de todos los años para ver las desviaciones desde la mediana (vea la Tabla 9). Las implicaciones del tamaño de la muestra pueden observarse en el tamaño de las desviaciones estándar (vea las tablas 10 a 12).

**TABLA 9****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 (%)**

<b>Empresas e instituciones financieras</b>										
<b>Calificación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.25	0.48	0.85	1.38	1.94	2.24	2.56	2.92	3.15	3.15
mxA	0.46	1.22	1.93	2.87	4.17	5.66	7.05	8.25	9.76	11.36
mxBBB	1.84	3.69	5.43	7.36	9.17	10.72	12.15	13.93	14.95	15.61
mxBB	2.29	4.78	8.34	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18
mxB	11.94	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54	16.54
mxCCC/C	29.48	40.83	40.83	40.83	40.83	40.83	40.83	40.83	40.83	40.83
Grado de inversión	0.67	1.45	2.21	3.14	4.14	5.08	5.96	6.91	7.69	8.31
Grado especulativo	7.07	10.95	13.55	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17
Todas las calificaciones	0.99	1.92	2.78	3.69	4.64	5.53	6.37	7.28	8.01	8.61
<b>Empresas no financieras</b>										
<b>A/De</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.43	0.86	1.53	2.50	3.53	4.08	4.66	5.28	5.67	5.67
mxA	0.45	1.34	2.05	3.13	4.81	6.86	9.11	11.19	13.75	16.39
mxBBB	2.90	5.90	8.62	11.64	14.41	16.37	18.07	20.31	21.84	22.52
mxBB	3.37	5.67	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46	9.46
mxB	16.56	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29
mxCCC/C	27.46	35.05	35.05	35.05	35.05	35.05	35.05	35.05	35.05	35.05
Grado de inversión	1.07	2.30	3.48	4.95	6.55	7.91	9.27	10.75	12.12	13.15
Grado especulativo	8.82	12.59	15.24	15.24	15.24	15.24	15.24	15.24	15.24	15.24
Todas las calificaciones	1.60	3.02	4.31	5.67	7.14	8.40	9.67	11.07	12.35	13.31
<b>Empresas financieras</b>										
<b>A/De</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
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	0.47	1.12	1.83	2.61	3.50	4.36	4.65	4.65	4.65	4.65
mxBBB	0.98	1.90	2.84	3.88	4.93	6.14	7.37	8.76	9.34	9.98
mxBB	0.70	3.46	6.67	8.95	8.95	8.95	8.95	8.95	8.95	8.95
mxB	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57
mxCCC/C	34.46	54.94	54.94	54.94	54.94	54.94	54.94	54.94	54.94	n/a
Grado de inversión	0.38	0.79	1.23	1.73	2.25	2.83	3.29	3.75	3.94	4.16
Grado especulativo	4.28	8.33	10.85	12.67	12.67	12.67	12.67	12.67	12.67	12.67
Todas las calificaciones	0.51	1.05	1.56	2.10	2.60	3.16	3.60	4.05	4.23	4.45
<b>Finanzas Públicas</b>										
<b>A/De</b>	<b>Y1</b>	<b>Y2</b>	<b>Y3</b>	<b>Y4</b>	<b>Y5</b>	<b>Y6</b>	<b>Y7</b>	<b>Y8</b>	<b>Y9</b>	<b>Y10</b>
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	0.39	0.84	1.32	1.82	2.35	3.03	4.31	5.76	7.15
mxA	0.66	1.45	2.63	4.01	5.47	7.44	9.58	11.67	13.86	16.31
mxBBB	1.78	3.50	4.80	6.06	7.39	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
mxBB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
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	0.70	1.57	2.58	3.69	4.86	6.11	7.46	8.95	10.54	12.28
Grado especulativo	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Todas las calificaciones	0.70	1.54	2.52	3.61	4.76	5.99	7.31	8.77	10.33	12.03

Fuente: S&amp;P Global Fixed Income Research.

**TABLA 10**
**TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A UN AÑO (%)**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	93.70 (4.46)	1.63 (2.70)	0.27 (0.90)	0.34 (1.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	4.05 (3.28)
mxAA	6.76 (5.83)	80.62 (7.22)	2.68 (2.86)	0.71 (1.79)	0.58 (1.83)	0.13 (0.67)	0.10 (0.69)	0.25 (0.92)	8.18 (5.32)
mxA	0.45 (1.42)	3.55 (3.72)	83.30 (7.87)	3.46 (3.60)	0.30 (0.80)	0.00 (0.00)	0.12 (0.58)	0.47 (1.06)	8.35 (4.44)
mxBBB	0.00 (0.00)	0.01 (0.20)	6.09 (4.59)	76.90 (6.86)	2.12 (2.71)	0.93 (1.59)	0.19 (0.77)	1.87 (2.57)	11.89 (6.09)
mxBB	0.00 (0.00)	0.49 (2.70)	0.97 (3.46)	18.66 (17.71)	50.83 (23.46)	3.40 (7.42)	1.07 (5.06)	2.33 (7.13)	22.25 (20.22)
mxB	0.00 (0.00)	0.44 (4.71)	5.78 (18.01)	2.67 (11.27)	10.67 (24.53)	29.78 (39.04)	1.78 (8.45)	12.44 (25.78)	36.44 (37.81)
mxCCC/C	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	22.49 (31.06)	0.00 (0.00)	25.44 (34.78)	30.18 (31.59)	21.89 (30.33)
<b>Empresas no financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	92.05 (7.83)	0.63 (2.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	7.32 (7.79)
mxAA	3.55 (4.87)	82.95 (11.50)	3.27 (4.49)	0.99 (2.91)	1.02 (3.49)	0.00 (0.00)	0.17 (1.29)	0.44 (1.70)	7.61 (6.01)
mxA	0.00 (0.00)	4.07 (6.34)	79.44 (11.07)	4.15 (5.17)	0.23 (1.05)	0.00 (0.00)	0.09 (0.55)	0.46 (1.26)	11.57 (6.82)
mxBBB	0.00 (0.00)	0.03 (0.42)	5.37 (5.75)	71.04 (10.47)	3.42 (5.58)	1.50 (2.74)	0.33 (1.63)	2.94 (5.12)	15.38 (11.46)
mxBB	0.00 (0.00)	0.81 (3.45)	0.16 (1.42)	25.16 (21.39)	42.05 (27.05)	4.55 (9.96)	0.00 (0.00)	3.41 (11.65)	23.86 (27.20)
mxB	0.00 (0.00)	0.67 (5.78)	8.72 (21.57)	4.03 (13.67)	16.11 (30.40)	21.48 (38.29)	2.68 (10.28)	16.78 (32.38)	29.53 (38.77)
mxCCC/C	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	30.25 (37.44)	0.00 (0.00)	27.73 (41.13)	27.73 (35.77)	14.29 (31.18)
<b>Empresas financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	94.33 (4.97)	2.01 (3.26)	0.37 (1.24)	0.47 (1.34)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.82 (3.42)
mxAA	10.91 (10.50)	77.60 (14.57)	1.90 (4.00)	0.35 (1.54)	0.00 (0.00)	0.31 (1.57)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	8.93 (9.86)
mxA	0.85 (3.27)	3.08 (5.38)	86.76 (10.22)	2.85 (4.06)	0.36 (1.15)	0.00 (0.00)	0.15 (0.77)	0.49 (1.25)	5.47 (5.64)
mxBBB	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	6.67 (6.93)	81.66 (10.21)	1.07 (2.99)	0.46 (1.55)	0.07 (0.51)	1.00 (1.77)	9.06 (6.54)
mxBB	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	2.18 (7.30)	8.96 (22.67)	63.92 (32.06)	1.69 (6.46)	2.66 (10.90)	0.73 (4.45)	19.85 (19.49)
mxB	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	46.05 (50.22)	0.00 (0.00)	3.95 (13.58)	50.00 (48.35)
mxCCC/C	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	4.00 (19.86)	0.00 (0.00)	20.00 (36.54)	36.00 (39.30)	40.00 (36.54)

**TABLA 10****TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A UN AÑO (%). CONTINUACIÓN.**

<b>Finanzas Públicas</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	73.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.67
	(44.72)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(44.72)
mxAA	0.00	91.14	2.99	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53
	(0.00)	(6.95)	(5.23)	(1.49)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(6.11)
mxA	0.00	1.63	88.74	3.17	0.08	0.00	0.05	0.67	5.66
	(0.00)	(2.47)	(9.04)	(3.88)	(0.59)	(0.00)	(0.36)	(2.37)	(5.41)
mxBBB	0.00	0.00	7.73	73.50	1.30	0.00	0.00	1.82	15.65
	(0.00)	(0.00)	(8.03)	(16.77)	(3.50)	(0.00)	(0.00)	(5.41)	(12.35)
mxBB	0.00	0.00	0.00	10.11	64.33	0.00	0.00	0.84	24.72
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(16.28)	(28.88)	(0.00)	(0.00)	(5.68)	(24.96)
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	(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	100.00
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)

Nota: Las cifras corresponden al periodo 1997-2016. Los números entre paréntesis son desviaciones estándar ponderadas. D—Incumplimiento. NC—No calificado. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

**TABLA 11****TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A TRES AÑOS (%)**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	83.13	3.18	0.48	0.50	0.32	0.00	0.00	0.00	12.38
	(8.03)	(4.29)	(1.28)	(1.37)	(0.80)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(6.68)
mxAA	18.14	50.87	4.10	3.02	1.67	0.00	0.19	0.91	21.10
	(8.30)	(8.87)	(3.65)	(2.81)	(2.83)	(0.00)	(1.27)	(1.70)	(8.06)
mxA	0.94	6.56	59.23	6.22	1.16	0.05	0.09	2.13	23.63
	(2.19)	(3.47)	(8.87)	(3.97)	(1.62)	(0.33)	(0.44)	(2.59)	(7.32)
mxBBB	0.63	0.43	13.03	46.14	2.07	1.60	0.19	5.45	30.47
	(1.63)	(1.13)	(6.81)	(7.74)	(2.03)	(2.18)	(0.76)	(3.73)	(6.82)
mxBB	0.00	0.62	2.88	18.64	16.68	1.65	0.72	8.55	50.26
	(0.00)	(2.94)	(5.62)	(16.10)	(16.59)	(4.24)	(4.95)	(11.59)	(22.12)
mxB	0.00	4.21	0.00	12.63	7.37	1.58	0.00	19.47	54.74
	(0.00)	(11.89)	(0.00)	(23.57)	(25.72)	(7.11)	(0.00)	(31.44)	(35.62)
mxCCC/C	0.00	0.00	7.19	7.19	1.80	0.00	0.00	41.92	41.92
	(0.00)	(0.00)	(16.23)	(17.28)	(7.24)	(0.00)	(0.00)	(30.53)	(25.59)
<b>Empresas no financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	78.37	2.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.35
	(11.79)	(3.78)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(11.79)
mxAA	8.96	56.55	5.56	3.44	2.94	0.00	0.27	1.66	20.63
	(8.05)	(14.85)	(5.89)	(5.42)	(5.20)	(0.00)	(1.98)	(3.01)	(10.22)
mxA	0.00	6.15	52.35	7.65	1.74	0.03	0.00	2.19	29.89
	(0.00)	(7.40)	(10.39)	(6.64)	(2.86)	(0.35)	(0.00)	(3.00)	(7.68)



**TABLA 11****TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A TRES AÑOS (%). CONTINUACIÓN.**

mxBBB	0.00	0.95	8.81	39.72	2.75	2.13	0.36	8.48	36.80
	(0.00)	(2.29)	(7.23)	(9.07)	(3.58)	(4.57)	(1.75)	(8.16)	(14.53)
mxBB	0.00	0.99	3.95	23.23	5.11	1.98	0.00	9.56	55.19
	(0.00)	(3.72)	(6.87)	(22.72)	(17.76)	(4.45)	(0.00)	(15.03)	(32.73)
mxB	0.00	5.80	0.00	17.39	10.14	0.00	0.00	24.64	42.03
	(0.00)	(13.63)	(0.00)	(26.14)	(30.36)	(0.00)	(0.00)	(36.60)	(35.07)
mxCCC/C	0.00	0.00	10.08	10.08	0.84	0.00	0.00	35.29	43.70
	(0.00)	(0.00)	(18.75)	(24.35)	(5.26)	(0.00)	(0.00)	(34.35)	(29.84)
<b>Empresas financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	85.01	3.54	0.67	0.70	0.45	0.00	0.00	0.00	9.63
	(9.86)	(4.90)	(1.82)	(1.86)	(1.15)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(8.47)
mxAA	29.24	44.00	2.34	2.52	0.14	0.00	0.09	0.00	21.67
	(11.74)	(17.40)	(3.95)	(3.32)	(0.87)	(0.00)	(0.81)	(0.00)	(11.92)
mxA	1.85	6.96	65.92	4.83	0.58	0.06	0.18	2.06	17.55
	(5.04)	(5.16)	(15.00)	(5.48)	(1.51)	(0.58)	(0.86)	(2.77)	(11.20)
mxBBB	1.14	0.00	16.45	51.34	1.51	1.17	0.05	3.00	25.34
	(3.12)	(0.00)	(8.77)	(11.71)	(2.31)	(2.10)	(0.42)	(1.96)	(13.29)
mxBB	0.00	0.00	1.10	10.99	35.99	1.10	1.92	6.87	42.03
	(0.00)	(0.00)	(9.78)	(23.39)	(29.11)	(5.36)	(8.23)	(12.79)	(23.99)
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.77	0.00	5.77	88.46
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(23.59)	(0.00)	(16.16)	(27.38)
mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17	0.00	0.00	58.33	37.50
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(20.27)	(0.00)	(0.00)	(36.35)	(35.10)
<b>Finanzas Públicas</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00
	(40.45)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(40.45)
mxAA	0.00	78.34	6.77	1.68	0.00	0.00	0.00	0.88	12.32
	(0.00)	(10.55)	(6.75)	(2.62)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(2.24)	(9.96)
mxA	0.00	3.61	69.09	7.26	0.41	0.15	0.00	2.80	16.68
	(0.00)	(5.64)	(15.25)	(4.77)	(1.23)	(0.61)	(0.00)	(5.06)	(11.30)
mxBBB	0.00	0.00	19.47	39.81	1.23	0.10	0.00	5.16	34.24
	(0.00)	(0.00)	(11.29)	(15.99)	(2.69)	(0.94)	(0.00)	(8.25)	(12.68)
mxBB	0.00	0.00	0.00	25.30	45.45	0.00	0.00	1.19	28.06
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(25.84)	(37.61)	(0.00)	(0.00)	(6.71)	(28.18)
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	(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	100.00
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Nota: Las cifras corresponden al periodo 1997-2016. Los números entre paréntesis son desviaciones estándar ponderadas. D—Incumplimiento. NC—No calificado. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.									

**TABLA 12****TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A CINCO AÑOS (%)**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	74.59	2.99	0.20	0.83	0.43	0.00	0.05	0.00	20.90
	(7.56)	(3.10)	(0.70)	(1.82)	(0.89)	(0.00)	(0.32)	(0.00)	(8.25)
mxAA	23.53	35.16	4.40	4.31	2.37	0.26	0.00	2.18	27.79
	(10.42)	(7.41)	(4.72)	(4.18)	(2.86)	(0.82)	(0.00)	(2.41)	(7.05)
mxA	1.71	7.57	40.79	6.84	1.42	0.26	0.09	4.95	36.36
	(3.01)	(2.99)	(7.21)	(4.44)	(2.08)	(0.80)	(0.46)	(5.25)	(7.18)
mxBBB	1.20	0.62	17.68	28.05	1.43	1.23	0.18	8.90	40.72
	(2.74)	(1.45)	(4.86)	(5.85)	(2.59)	(1.76)	(0.62)	(4.30)	(6.20)
mxBB	0.00	2.25	1.06	18.32	9.10	0.00	0.83	10.52	57.92
	(0.00)	(4.69)	(2.96)	(16.29)	(7.76)	(0.00)	(3.11)	(12.30)	(20.81)
mxB	0.00	5.30	0.00	15.89	0.00	0.00	0.00	14.57	64.24
	(0.00)	(13.13)	(0.00)	(25.45)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(30.01)	(36.44)
mxCCC/C	0.00	0.00	14.52	0.00	0.00	0.00	0.00	41.13	44.35
	(0.00)	(0.00)	(23.27)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(30.49)	(22.50)
<b>Empresas no financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	67.03	4.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.33
	(10.47)	(4.93)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(9.82)
mxAA	13.78	40.63	5.77	5.33	4.05	0.00	0.00	4.01	26.45
	(9.29)	(11.99)	(5.09)	(6.96)	(4.96)	(0.00)	(0.00)	(4.08)	(9.22)
mxA	0.00	5.43	34.83	8.75	2.11	0.50	0.04	5.36	42.98
	(0.00)	(6.03)	(8.58)	(7.50)	(3.65)	(1.54)	(0.35)	(6.99)	(7.36)
mxBBB	0.00	1.39	8.84	25.84	1.47	1.20	0.34	13.99	46.93
	(0.00)	(3.17)	(6.27)	(5.94)	(3.64)	(3.16)	(1.24)	(8.90)	(14.59)
mxBB	0.00	3.49	1.65	21.88	0.74	0.00	0.00	10.29	61.95
	(0.00)	(6.51)	(4.23)	(22.95)	(3.96)	(0.00)	(0.00)	(15.46)	(30.41)
mxB	0.00	7.84	0.00	23.53	0.00	0.00	0.00	18.63	50.00
	(0.00)	(15.36)	(0.00)	(27.94)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(37.25)	(37.96)
mxCCC/C	0.00	0.00	20.22	0.00	0.00	0.00	0.00	35.96	43.82
	(0.00)	(0.00)	(27.71)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(35.24)	(24.52)
<b>Empresas financieras</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	77.70	2.32	0.29	1.17	0.60	0.00	0.06	0.00	17.86
	(10.18)	(2.74)	(0.99)	(2.54)	(1.29)	(0.00)	(0.46)	(0.00)	(10.85)
mxAA	35.15	28.65	2.78	3.10	0.37	0.58	0.00	0.00	29.38
	(13.52)	(14.24)	(5.10)	(3.49)	(1.49)	(1.91)	(0.00)	(0.00)	(7.50)
mxA	3.59	9.94	47.36	4.73	0.67	0.00	0.16	4.50	29.06
	(6.66)	(7.01)	(10.67)	(3.07)	(1.56)	(0.00)	(0.94)	(3.72)	(9.35)
mxBBB	2.15	0.00	24.68	29.81	1.40	1.25	0.06	4.86	35.80
	(5.34)	(0.00)	(7.80)	(10.51)	(2.88)	(1.86)	(0.48)	(2.92)	(16.15)
mxBB	0.00	0.00	0.00	11.92	24.17	0.00	2.32	10.93	50.66
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(24.43)	(19.87)	(0.00)	(10.29)	(17.83)	(22.02)
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.12	93.88
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(16.60)	(16.60)

**TABLA 12****TASAS PROMEDIO DE TRANSICIÓN CORPORATIVAS A CINCO AÑOS (%). CONTINUACIÓN.**

mxCCC/C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.29	45.71
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(33.12)	(33.12)
<b>Finanzas Públicas</b>									
<b>De/A</b>	<b>mxAAA</b>	<b>mxAA</b>	<b>mxA</b>	<b>mxBBB</b>	<b>mxBB</b>	<b>mxB</b>	<b>mxCCC/C</b>	<b>D</b>	<b>NC</b>
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
mxAA	0.00	66.67	8.37	2.92	0.00	0.00	0.00	2.02	20.03
	(0.00)	(10.58)	(7.80)	(2.96)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(2.80)	(9.55)
mxA	0.00	3.66	53.89	9.00	0.08	0.00	0.00	5.77	27.61
	(0.00)	(6.21)	(16.97)	(4.55)	(0.43)	(0.00)	(0.00)	(6.74)	(13.88)
mxBBB	0.00	0.00	25.09	24.28	2.35	0.00	0.00	6.70	41.58
	(0.00)	(0.00)	(14.42)	(13.39)	(3.21)	(0.00)	(0.00)	(7.18)	(12.13)
mxBB	0.00	0.00	13.17	22.75	32.93	0.00	0.00	0.60	30.54
	(0.00)	(0.00)	(20.71)	(40.77)	(41.77)	(0.00)	(0.00)	(5.46)	(31.18)
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	(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	100.00
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Nota: Las cifras corresponden al periodo 1997-2016. Los números entre paréntesis son desviaciones estándar ponderadas. D—Incumplimiento. NC—No calificado. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.									

En 2016, los emisores en las categorías de calificación más altas en la escala nacional CaVal se mantuvieron muy estables, con solamente dos bajas entre las empresas con calificación 'mxAAA', ambas entidades relacionadas con UBS Casa de Bolsa S.A. de C.V. (vea la Tabla 13). Aunque no hubo incumplimientos en 2016, dos entidades empezaron 2017 con calificaciones en la categoría de 'mxCCC'/mxC'.

**TABLA 13****TASAS DE TRANSICIÓN 2016 A UN AÑO PARA CORPORATIVOS Y ENTIDADES DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>									
De/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	D	NC
mxAAA	96.88	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	5.26	84.21	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26
mxA	0.00	2.33	88.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30
mxBBB	0.00	0.00	16.67	75.00	0.00	0.00	4.17	0.00	4.17
mxBB	0.00	0.00	0.00	25.00	50.00	0.00	25.00	0.00	0.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	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
<b>Empresas no financieras</b>									
De/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	D	NC
mxAAA	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	7.69	84.62	7.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxA	0.00	0.00	86.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.33
mxBBB	0.00	0.00	33.33	55.56	0.00	0.00	11.11	0.00	0.00
mxBB	0.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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
<b>Empresas financieras</b>									
De/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	D	NC
mxAAA	96.08	3.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	83.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67
mxA	0.00	3.57	89.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.14
mxBBB	0.00	0.00	6.67	86.67	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	50.00	0.00	0.00
mxB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	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
<b>Finanzas Públicas</b>									
De/A	mxAAA	mxAA	mxA	mxBBB	mxBB	mxB	mxCCC/C	D	NC
mxAAA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxAA	0.00	91.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.33
mxA	0.00	4.35	95.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBBB	0.00	0.00	0.00	87.50	0.00	0.00	0.00	0.00	12.50
mxBB	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	66.67
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

D—Incumplimiento. NC—No calificado. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Al observar el modificador de la calificación (el signo de menos o más), observamos que el número de calificaciones en escala nacional CaVal debe tomarse en cuenta al analizar las tasas de incumplimiento y transiciones de calificación (vea la Tabla 14). Por ejemplo, la calificación de grado de inversión más baja, 'mxBBB-', tiene una tasa de incumplimiento total de un año de 3.63%, mientras que la calificación de grado especulativo más alta 'mxBB-', tiene una tasa de incumplimiento total de 1.44%. En comparación, los equivalentes a la escala global son 0.26% para la calificación de 'BBB-', y de 0.36% 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 (%)**

<b>Empresas e Instituciones Financieras</b>										
	<b>Horizonte de tiempo</b>									
<b>Calificación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
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	0.49	0.98	1.49	2.45	3.54	4.14	4.79	5.51	5.51	5.51
mxAA-	0.13	0.13	1.10	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	3.79	3.79
mxA+	0.41	1.29	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	2.46	4.01
mxA	0.00	0.18	0.75	0.95	0.95	1.72	4.43	7.45	10.85	14.83
mxA-	0.83	1.96	2.85	4.60	7.16	9.65	10.81	11.42	12.08	12.08
mxBBB+	1.03	2.08	3.85	5.74	6.80	8.09	9.49	11.96	14.55	15.13
mxBBB	1.45	3.46	4.57	5.44	7.56	9.45	11.66	12.51	12.62	13.16
mxBBB-	3.63	6.39	9.07	12.84	15.30	16.62	16.62	19.06	19.17	20.22
mxBB+	1.44	4.86	9.81	11.09	11.09	11.09	11.09	11.09	11.09	11.09
mxBB	3.50	4.45	5.86	5.86	5.86	5.86	5.86	5.86	5.86	5.86
mxBB-	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84	4.84
mxB+	9.98	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45	18.45
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	23.11	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04
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	0.67	1.45	2.21	3.14	4.14	5.08	5.96	6.91	7.69	8.31
Grado especulativo	7.07	10.95	13.55	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17	14.17
Todas las calificaciones	0.99	1.92	2.78	3.69	4.64	5.53	6.37	7.28	8.01	8.61
<b>Finanzas Públicas</b>										
<b>Calificación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
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	0.96	2.05	3.18	4.39	5.68	7.31	10.35	13.74	17.03
mxA+	0.45	1.53	3.96	7.08	10.00	13.04	16.19	19.04	21.68	24.25
mxA	1.20	2.10	2.76	3.08	3.90	4.77	5.70	6.73	8.52	11.02
mxA-	0.39	0.68	0.68	0.68	0.68	2.19	4.11	6.17	8.11	10.42
mxBBB+	3.11	5.21	6.36	7.40	9.42	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81
mxBBB	0.00	1.87	4.27	6.77	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20
mxBBB-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
mxBB+	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
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	0.70	1.57	2.58	3.69	4.86	6.11	7.46	8.95	10.54	12.28
Grado especulativo	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Todas las calificaciones	0.70	1.54	2.52	3.61	4.76	5.99	7.31	8.77	10.33	12.03

Nota: Las cifras corresponden al periodo 1997-2016. Fuente: S&amp;P Global Fixed Income Research.

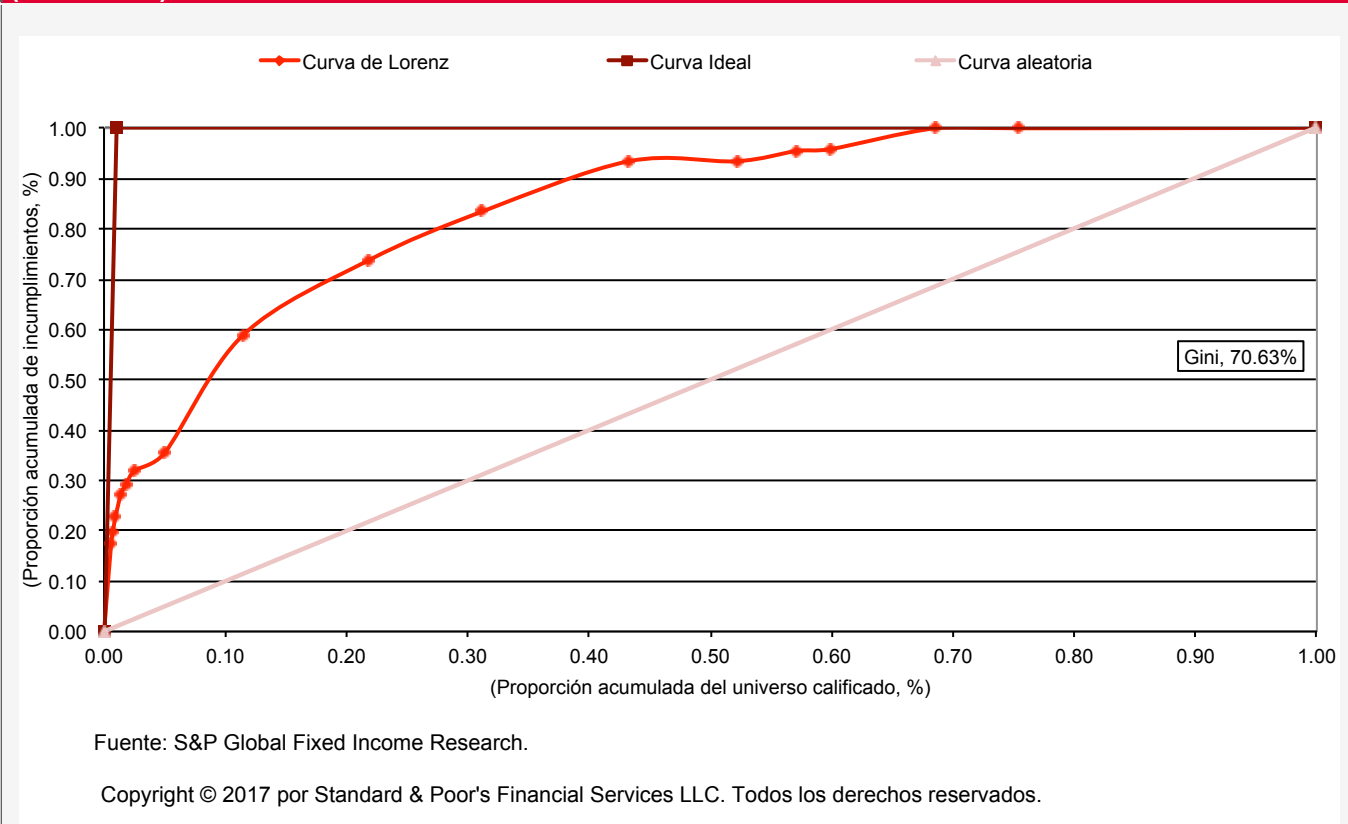
## Coeficientes Gini y Curvas de Lorenz

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 de México muestra un coeficiente Gini promedio a un año de 60.64%, y de cinco años de 52.8%. Si las calificaciones se aproximaran al azar al riesgo de incumplimiento, el coeficiente de Gini sería cero. Por otra parte, si las calificaciones corporativas estuvieran perfectamente ordenadas de manera que los incumplimientos sólo 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 se reducen 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, 37% 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 4). La Curva de Lorenz de cinco años muestra que los emisores calificados con 'mxBB+' y en niveles más bajos constituyeron 12% de las entidades que incumplieron y solamente 5% de toda la muestra (vea la Gráfica 6). 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 de 2009.

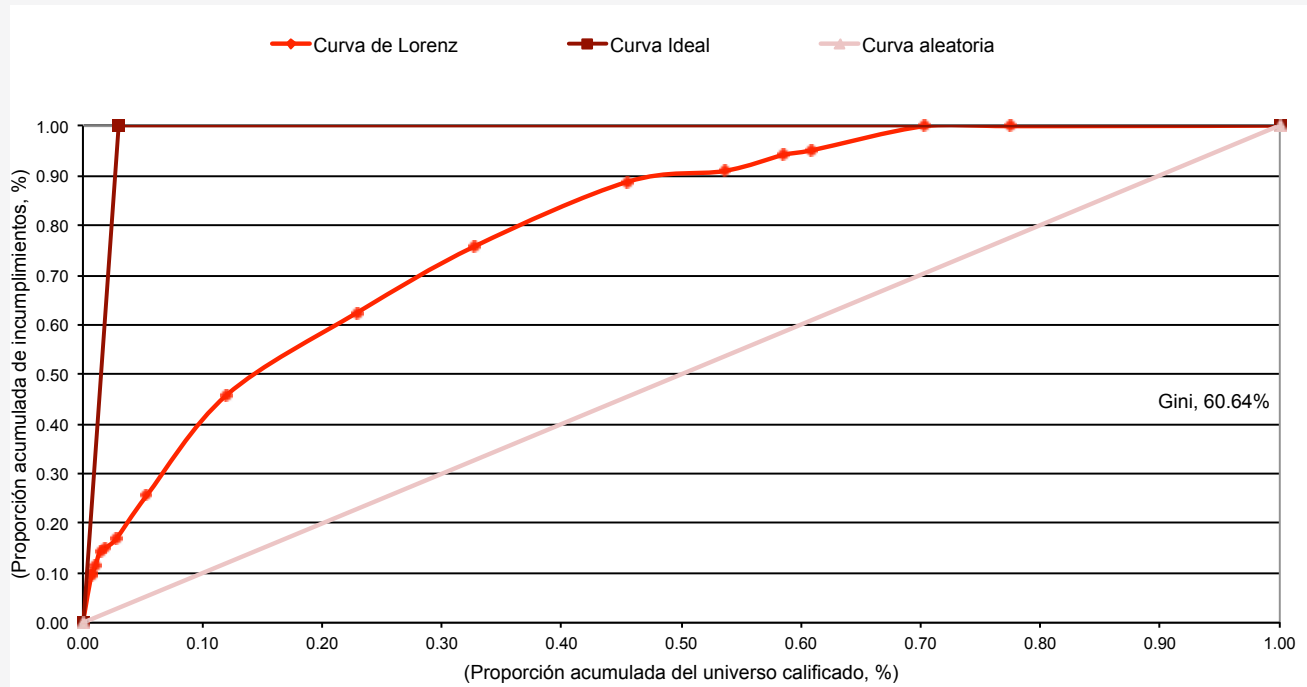
### GRÁFICA 4

#### DESEMPEÑO RELATIVO A UN AÑO DE LAS CALIFICACIONES CORPORATIVAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (1998-2016)



## GRÁFICA 5

### DESEMPEÑO RELATIVO A TRES AÑOS DE LAS CALIFICACIONES CORPORATIVAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (1998-2016)

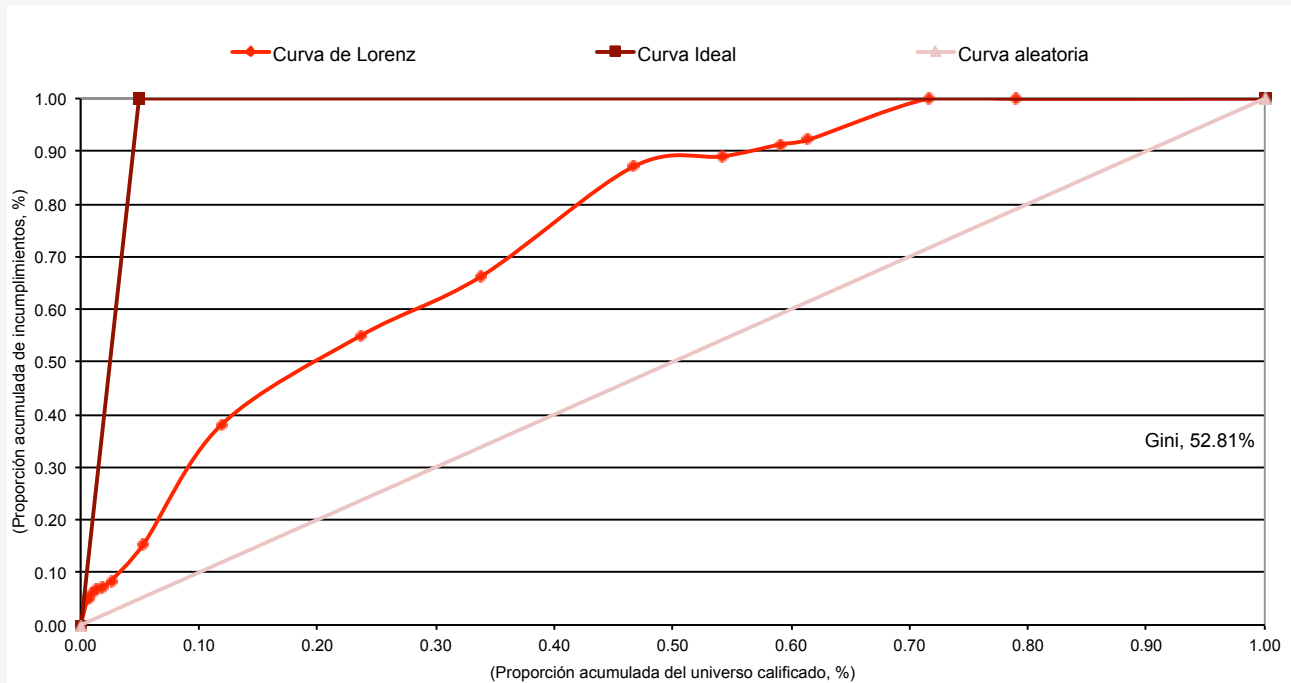


Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 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 (1998-2016)



Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

## TABLA 15

### COEFICIENTE GINI DE EMISORES CORPORATIVOS Y FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIÓN EN ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO POR SECTOR GENERAL (%)

Región	Un año	Horizonte de tiempo	
		Tres años	Cinco años
Más reciente para empresas e instituciones financieras	N/A	73	73
Empresas e instituciones financieras	71	61	53
Empresas no financieras	66	56	47
Empresas financieras	72	63	57
Finanzas públicas	38	18	4

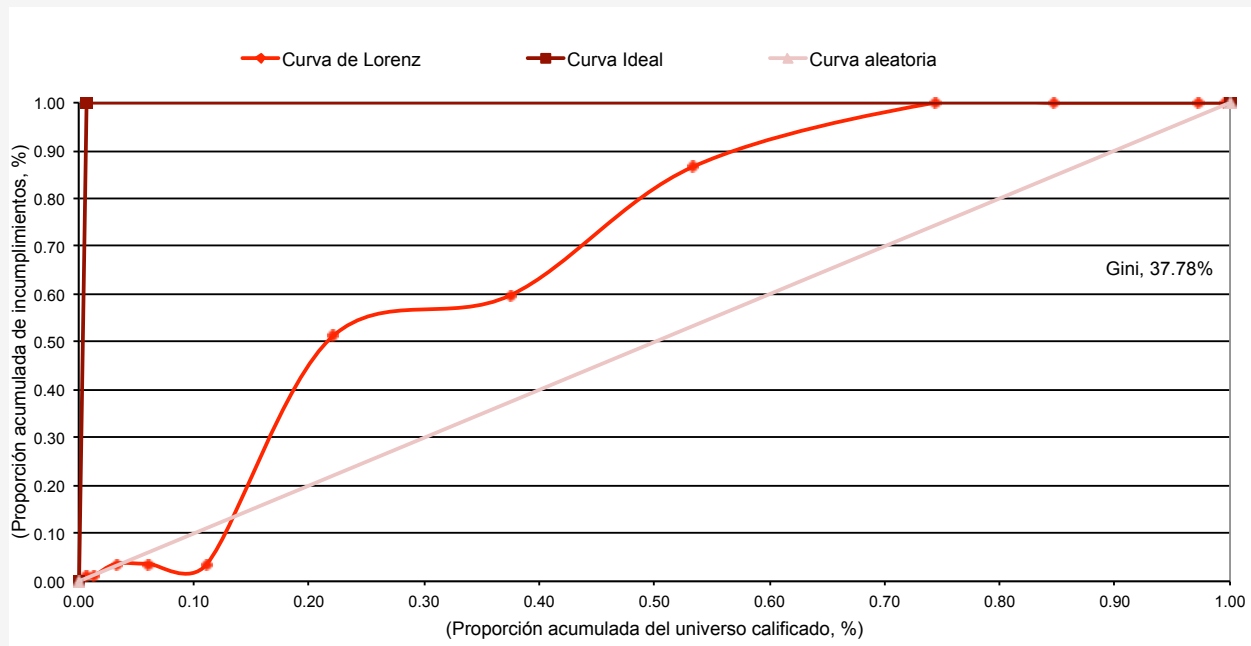
N/A -- No aplica. Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Las calificaciones para las entidades de finanzas públicas en la escala nacional CaVal para México han tenido los indicadores más bajos de Gini 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 0.2% de los incumplimientos, mientras que 89% de los incumplimientos a cinco años ocurrieron en niveles de 'mxA+' o más bajos, lo que representa 74% de todas las calificaciones.



### GRÁFICA 7

### DESEMPEÑO RELATIVO A UN AÑO DE LAS CALIFICACIONES DE ENTIDADES DE FINANZAS PÚBLICAS EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (1998-2016)

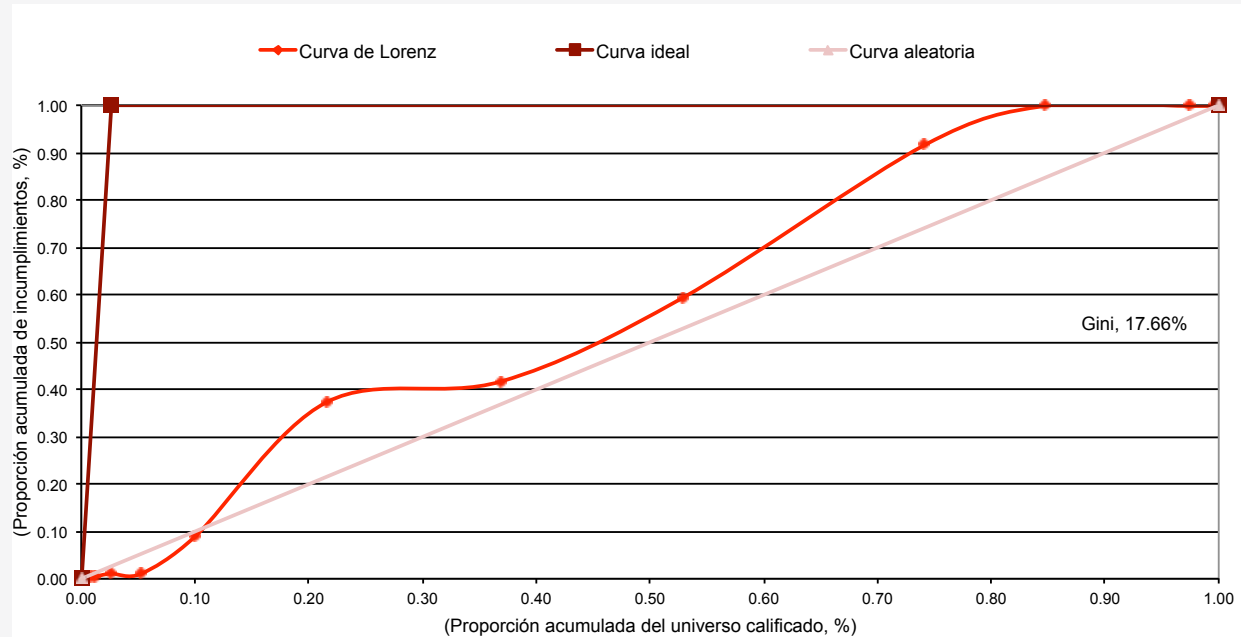


Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 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 (1998-2016)

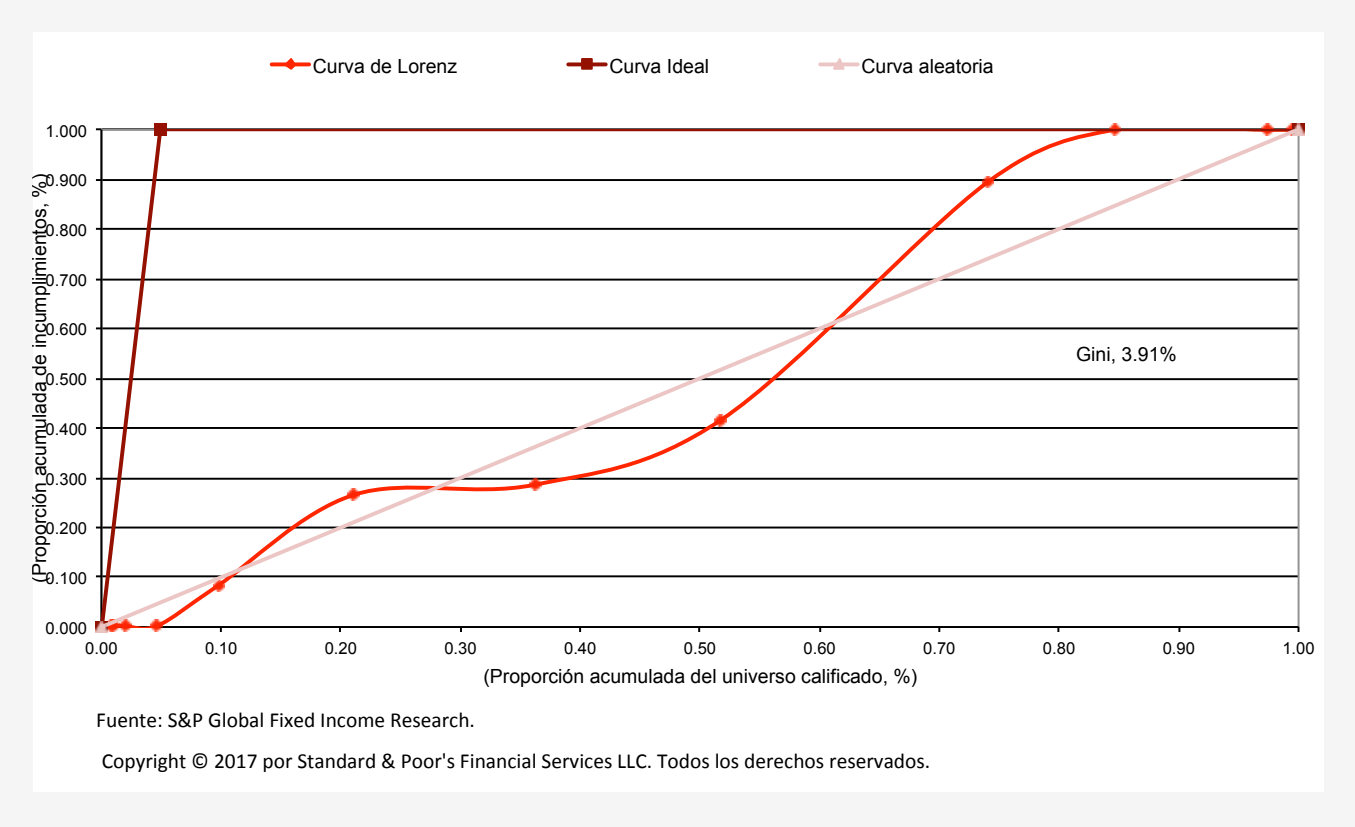


Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

Copyright © 2017 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 (1998-2016)



## Apéndice I: Metodología y definiciones de incumplimiento

Este estudio de incumplimiento y transición de calificaciones de los sectores, corporativo y 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 de crédito 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 1998. 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 484 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 2016. 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 se paga toda la deuda de una entidad 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 de '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 recompran 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 analistas 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 para portafolios estáticos.** Conducimos nuestros estudios de incumplimiento con base en las agrupaciones denominadas portafolios estáticos. Para los propósitos de este estudio, formamos portafolios estáticos agrupando emisores de acuerdo con la categoría de calificación al inicio de cada año, trimestre o mes que cubre la base de datos. A cada uno de estos portafolios estáticos se les da seguimiento a partir de ese momento. Todas las empresas incluidas en el estudio son asignadas a uno o más portafolios estáticos. Cuando un emisor incumple, asignamos ese incumplimiento nuevamente a todos los portafolios estáticos a los que pertenecía el emisor.

Utilizamos la metodología de portafolios estáticos para evitar ciertos inconvenientes en la estimación de las tasas de incumplimiento. Esto es para asegurar que las tasas de incumplimiento representen la migración de calificación y permitan que las tasas de incumplimiento se calculen a través de horizontes de tiempo de periodos múltiples. Algunos métodos para el cálculo de las tasas de incumplimiento y transición de calificaciones podrían cargar incumplimientos solo contra la calificación inicial del emisor, ignorando los cambios de calificación más recientes que proporcionan información más actualizada. Otros métodos pueden calcular las tasas de incumplimiento utilizando sólo los datos más recientes en el año de incumplimiento y de calificación, lo que puede producir tasas de incumplimiento comparativamente bajas durante los períodos de alta actividad de calificación, debido a que ignoran la actividad de incumplimiento de años anteriores.

Los portafolios son estáticos en el sentido de que la lista de empresas se mantiene constante. Cada portafolio estático puede interpretarse como portafolio de compra y retención. Debido a que los errores, si los hubiera, se corrigen con cada una de las actualizaciones y debido a que los criterios de inclusión o exclusión de empresas en el estudio de incumplimiento están sujetos a revisiones menores al paso del tiempo, no es posible comparar portafolios estáticos entre 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.

A las entidades a las que retiramos las calificaciones —es decir, revisamos a 'NC'— les damos seguimiento con el objetivo de capturar un potencial incumplimiento. Debido a que los portafolios estáticos solo incluyen entidades con calificaciones activas a partir de la fecha de inicio de un portafolio determinado, excluimos a las empresas con calificaciones retiradas, así como aquellas que han incumplido, de portafolios estáticos posteriores. Si retiramos la calificación a una entidad después de la fecha de inicio de un portafolio estático en particular y, posteriormente incumple, la incluiremos en ese portafolio estático como incumplimiento y la clasificamos en la categoría de calificación en la que se encontraba en ese momento.

Por ejemplo, el portafolio estático de 1999 se compone de todas las empresas calificadas desde las 12:01a.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 el mismo método para formar grupos estáticos para 1999 y hasta 2015. Desde el 1 de enero de 1999 hasta el 31 de diciembre de 2016, se añadieron un total de 504 entidades corporativas calificadas por primera vez, para conformar nuevos portafolios estáticos.

Considere el siguiente ejemplo: un emisor a quien se asignó una calificación inicial de 'mxBB' a mediados de 2006 y bajó su calificación a 'mxB' en 2008. A esto siguió un retiro de calificación en 2010 y un incumplimiento en 2013. Incluiríamos a esta empresa hipotética en los portafolios de 2007 y 2008 con la calificación de 'mxBB', que era la que tenía al principio de esos años. De igual manera, se incluiría en los portafolios de 2009 y 2010 con la calificación de 'mxB'. No sería parte del portafolio de 2006, ya que no estaba calificada al primer día del año, y no se incluiría en ningún portafolio después del último día de 2010, ya que la calificación habría sido retirada para entonces. Sin embargo, cada uno de los cuatro portafolios en los que se incluyó a la compañía (2007-2010) registraría su incumplimiento de 2013 en el horizonte de tiempo adecuado.

**Cálculo de la tasa de incumplimiento.** Calculamos la tasa de incumplimiento anual para cada uno de los portafolios estáticos, primero en unidades y después en porcentajes con respecto al número de emisores calificados en cada categoría de calificación. Combinamos estos porcentajes para obtener las tasas de incumplimiento acumuladas para los 18 años que cubre este estudio.

**Tasas de incumplimiento ponderado por emisor.** Todas las tasas de incumplimiento que aparecen en este estudio se basan en el número de emisores y no en los montos en dólares afectados por los incumplimientos o por los cambios en la calificación. Aunque los montos en dólares proporcionan información sobre la porción del mercado impactado por el incumplimiento o por los cambios en la calificación, el promedio ponderado por emisor es un indicador más útil del desempeño de las calificaciones.

**Cálculo del promedio acumulado de la tasa de incumplimiento.** Las tasas de incumplimiento acumulado en este estudio promedian la experiencia de todos los portafolios estáticos calculando primero las tasas marginales de incumplimiento para cada posible horizonte de tiempo y para cada portafolio estático, promediando de manera ponderada las tasas marginales de incumplimiento de emisores bajo la condición de supervivencia (emisores que no incumplieron) y acumulando el promedio de las tasas de incumplimiento marginal condicionado. Calculamos las tasas de incumplimiento condicional dividiendo el número de emisores en cada portafolio estático que incumplió en cierto año entre el número de emisores que sobrevivieron (es decir, que no incumplieron) hasta esa fecha específica. Las ponderaciones se basan en el número de emisores de cada portafolio estático. Las tasas de incumplimiento acumuladas son uno menos el producto de la proporción de sobrevivientes (que no incumplieron).

## Análisis de transición

Las tasas de transición comparan las calificaciones de los emisores al inicio del periodo con sus calificaciones al fin del mismo periodo. Para calcular las tasas de transición de un año por categoría de calificación, comparamos la calificación de cada emisor al final de un año determinado con la calificación que tenía al principio del mismo año. Aquel emisor que haya mantenido su calificación por más de un año se incluirá en el cálculo para cada uno de los años en que permaneció calificado. Por ejemplo, un emisor que haya sido calificado continuamente desde mediados de 2004 hasta mediados de 2011 aparecería en las matrices de transición de un año por siete años consecutivos de 2005 a 2011. Si la calificación del emisor se hubiera retirado a mediados de 2011, se habría incluido en la columna que representa las transiciones a 'NC' en la matriz de 2011. De manera similar, si hubiera incumplido a mediados de 2011, se habría incluido en la columna que representa las transiciones a 'D' en la matriz de transición de un año para 2011. Todos los miembros de los portafolios estáticos de 1999 todavía calificados el 1 de enero de 2016, tenían 18 transiciones de un año, mientras que las compañías a las que asignamos una calificación inicial el 1 de enero de 2016, solo tuvieron una.

Las únicas calificaciones consideradas en estos cálculos son aquellas de entidades al inicio de cada portafolio estático y aquellas al final. Se omiten todos los cambios en las calificaciones que se producen en medio. Por ejemplo, si una entidad fue calificada con 'mxA' el 1 de enero de 2014 y su calificación bajó a 'mxB' a mediados de año, y luego subió a 'mxA' a finales de año (sin otros cambios de calificación posteriores), esta entidad solo se incluye 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 abarcan horizontes de tiempo más largos. Si un emisor incumple o se retira su calificación a mediados del año, entonces se consideraría 'D' o 'NC' como su calificación al 31 de diciembre de ese año en particular.

**Transiciones multianuales.** Las transiciones multianuales también se calcularon para periodos de dos hasta 15 años. En este caso, comparamos la calificación al principio del año del periodo multianual con la calificación al final del periodo. Por ejemplo, las matrices de transición de tres años fueron el resultado de comparar las calificaciones a principios de los años 1999 a 2014 con las calificaciones al final de los años 2001-2016. De otro modo, la metodología fue idéntica a la que se usó para las transiciones de un solo año.

Calculamos las matrices de transición promedio sobre la base de las matrices multianuales recién descritas. Estas matrices promedio son un resumen real, los índices de los cuales representan la incidencia histórica de las calificaciones enumeradas en la primera columna, cambiando a aquellas que se encuentran en la fila superior sobre el curso del periodo multianual (vea las Tablas 9 a 13). Las matrices de transición que presentan promedios sobre horizontes temporales múltiples también se calculan como promedios ponderados por emisor.

**Modificadores de calificación.** Usamos modificadores de las calificaciones (signos de más y menos) para calcular los porcentajes de alza y baja, así como la magnitud de los cambios de calificación en este estudio. Sin embargo, algunas tablas de transición pueden usar categorías de calificación completas por razones prácticas. En otras palabras, el uso de una categoría de calificación sugiere que las transiciones de, por ejemplo, 'mxAA' a 'mxAA-' o de 'mxBBB+' a 'mxBBB-', 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 calificación pueden compararse con las tasas de incumplimiento marginal y acumulado descritas en las secciones anteriores. Por ejemplo, la columna de la tasa de incumplimiento a un año de la Tabla 9 es equivalente a la columna 'D' de la matriz de transición promedio a un año en la Tabla 10 y el promedio acumulado en las estadísticas resumen de la columna de un año en la Tabla 16. Sin embargo, la columna de la tasa de incumplimiento a tres años en la Tabla 9 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 deriva de los diferentes métodos para calcular las tasas de incumplimiento. Las tasas de incumplimiento en la Tabla 11 se calculan como no condicionales a la supervivencia, mientras que las de la Tabla 9 son las tasas de incumplimiento promedio condicionales a la supervivencia. Las tasas de incumplimiento de tres años en la Tabla 11 se calculan de la misma manera que la sección promedio acumulada de la columna de tres años en la Tabla 16, mientras que las de la columna 'D' de la Tabla 11 equivalen a agregar todos los incumplimientos detrás de las tasas de incumplimiento anual de la columna de tres años en la Tabla 16 divididos entre la suma de todos los emisores en la Tabla 16 para los años 1999-2016.

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 portafolio estático anual, se calculan de la misma manera que se haría para las matrices de transición a un año de cada año. Las Tablas 16, 17 y 18 se desglosan por categorías de calificación más amplias (todas calificadas, en 'mxBBB-' o niveles superiores y en 'mxBBB+' o niveles inferiores, respectivamente). Estas Tablas pueden también interpretarse para cada categoría de calificación. Como ejemplo, la columna de tres años de la Tabla 16 muestra las tasas de incumplimiento a tres años (no condicionadas a supervivencia) para cada portafolio estático. 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 acumuladas en la fila directamente detrás, como se explicó en la sección sobre la tasa de incumplimiento promedio acumulada, arriba. Estas tasas de incumplimiento son las mismas que aparecen en la Tabla 9 y son tasas de incumplimiento promedio acumuladas condicionadas a supervivencia.

## Desviaciones estándar

Muchas de las tablas y gráficas en este estudio presentan las tasas de incumplimiento promedio, índices de transición y coeficientes Gini. Con frecuencia estas son promedios ponderados por emisor. Estudios anteriores han mostrado que las fluctuaciones dentro de las tasas de incumplimiento y transición pueden variar mucho, dependiendo de muchas circunstancias específicas para cada periodo, industrias y regiones geográficas en particular. Como complemento a muchos de los promedios y series de tiempo presentados en este estudio, también se muestran las desviaciones estándar para proporcionar un indicador de la dispersión de los 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 cuadrada 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.

Para las matrices de transición en las Tablas 10 a 12, la desviación estándar para cada celda en una matriz específica, es una desviación estándar ponderada, que se calcula utilizando la información de cada uno de los años cohorte subyacentes que contribuyen a los promedios, ponderados por esa base de emisor del año cohorte para cada nivel de calificación. Por ejemplo, en la matriz de transición promedio a un año en la Tabla 10, la desviación estándar ponderada de cada celda se calcula a partir de las series de esa celda particular en cada uno de los 18 grupos empezando con el de 1999 y finalizando con la cohorte de 2016. La diferencia cuadrada entre cada tasa de transición y el promedio ponderado de cada cohorte –que es el punto de información en cada celda– se multiplica por la ponderación de cada cohorte. Estas ponderaciones se basan en el nivel de contribución de calificación de cada cohorte a la base total de emisores de 18 años para cada nivel de calificación. Posteriormente dividimos esto entre el índice del número total de ponderaciones que no son de cero menos uno y el número total de ponderaciones no 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 recopilados para 18 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 DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES EN ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (1998-2016) (%)**

Año	Emisores	Horizonte de tiempo (años)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1999	27	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	7.41
2000	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	5.00
2001	61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	4.92	6.56
2002	101	2.97	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	4.95	8.91	9.90	9.90
2003	117	0.85	0.85	0.85	1.71	1.71	2.56	5.98	6.84	6.84	6.84
2004	151	0.00	0.00	0.66	0.66	1.32	3.97	4.64	4.64	5.30	6.62
2005	158	0.00	0.63	0.63	1.27	5.06	6.33	6.33	6.96	8.23	8.23
2006	163	0.61	0.61	1.23	5.52	6.75	6.75	7.98	10.43	10.43	11.04
2007	173	0.00	0.58	4.62	5.20	5.20	6.36	8.67	8.67	9.25	9.25
2008	180	1.11	5.00	6.11	6.11	7.22	9.44	9.44	10.00	10.00	
2009	180	3.89	5.00	5.00	6.11	8.33	8.89	9.44	9.44		
2010	173	1.16	1.16	2.31	4.62	5.20	5.78	5.78			
2011	166	0.00	2.41	4.82	5.42	6.02	6.02				
2012	170	2.35	4.71	5.29	5.88	5.88					
2013	159	1.89	2.52	3.14	3.14						
2014	145	0.69	1.38	1.38							
2015	147	0.68	0.68								



**TABLA 16****TASAS DE INCUMPLIMIENTO ACUMULADO DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES EN ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO (1998-2016) (%). CONTINUACIÓN.**

2016	155	0.00									
Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	1.05	0.96	0.90	0.92	0.95	0.93	0.91	0.95	0.74	0.66	
Promedio acumulado	1.05	2.01	2.89	3.78	4.70	5.59	6.44	7.34	8.02	8.62	
Desviación estándar	1.31	1.84	2.08	2.27	2.65	2.93	3.21	3.53	2.87	1.90	
Mediana		0.69	1.16	2.73	3.96	5.13	5.78	5.88	6.96	7.53	7.41
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50	5.00
Max		3.89	5.00	6.11	6.11	8.33	9.44	9.44	10.43	10.43	11.04
<b>Finanzas Públicas</b>											
Calificación: Todas las calificaciones											
<b>Horizonte de tiempo (años)</b>											
<b>Año</b>	<b>Emisores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
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	
2009	74	0.00	1.35	1.35	10.81	12.16	12.16	12.16	12.16		
2010	69	1.45	1.45	11.59	13.04	13.04	13.04	13.04			
2011	57	0.00	8.77	10.53	10.53	10.53	10.53				
2012	49	8.16	12.24	12.24	12.24	12.24					
2013	46	4.35	4.35	4.35	4.35						
2014	46	0.00	0.00	0.00							
2015	48	0.00	0.00								
2016	46	0.00									
Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	0.72	0.87	1.04	1.11	1.18	1.27	1.39	1.55	1.78	1.89	
Promedio acumulado	0.72	1.58	2.60	3.67	4.82	6.03	7.33	8.77	10.40	12.09	
Desviación estándar	2.13	3.56	4.55	5.21	5.67	5.65	5.78	5.57	5.42	5.35	
Mediana		0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	1.22	1.26	1.67	6.22	10.98
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max		8.16	12.24	12.24	13.04	13.04	13.04	13.04	12.16	11.25	11.69
Fuente: S&P Global Fixed Income Research.											



**TABLA 17****TASAS DE INCUMPLIMIENTO ACUMULADO DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES DE GRADO DE INVERSIÓN EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO, 1997 A 2016**

		Horizonte de tiempo (años)									
Año	Emisores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1999	27	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	7.41
2000	38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	5.26
2001	58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	5.17	6.90
2002	98	2.04	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	4.08	8.16	9.18	9.18
2003	114	0.88	0.88	0.88	1.75	1.75	2.63	6.14	7.02	7.02	7.02
2004	143	0.00	0.00	0.70	0.70	1.40	4.20	4.90	4.90	5.59	6.99
2005	150	0.00	0.67	0.67	1.33	5.33	6.67	6.67	7.33	8.67	8.67
2006	157	0.64	0.64	1.27	5.10	6.37	6.37	7.64	10.19	10.19	10.83
2007	162	0.00	0.62	3.09	3.70	3.70	4.94	7.41	7.41	8.02	8.02
2008	173	1.16	4.62	5.78	5.78	6.94	9.25	9.25	9.83	9.83	
2009	169	1.18	2.37	2.37	3.55	5.92	6.51	7.10	7.10		
2010	159	0.63	0.63	1.89	4.40	5.03	5.66	5.66			
2011	151	0.00	0.66	3.31	3.97	4.64	4.64				
2012	158	0.63	2.53	3.16	3.80	3.80					
2013	150	1.33	2.00	2.67	2.67						
2014	139	0.72	1.44	1.44							
2015	144	0.69	0.69								
2016	150	0.00									
Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	0.64	0.78	0.79	0.91	1.00	0.98	0.95	0.99	0.77	0.69	
Promedio acumulado	0.64	1.42	2.20	3.09	4.06	5.00	5.90	6.84	7.56	8.19	
Desviación estándar	0.94	1.38	1.56	1.78	2.23	2.63	2.89	3.22	2.63	1.60	
Mediana		0.63	0.69	2.13	3.55	3.75	4.64	5.90	7.10	7.52	7.41
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	5.26
Max		3.70	4.62	5.78	5.78	6.94	9.25	9.25	10.19	10.19	10.83
<b>Finanzas Públicas</b>											
		Horizonte de tiempo (años)									
Año	Emisores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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
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	
2009	73	0.00	1.37	1.37	10.96	12.33	12.33	12.33	12.33		
2010	69	1.45	1.45	11.59	13.04	13.04	13.04	13.04			

**TABLA 17**

**TASAS DE INCUMPLIMIENTO ACUMULADO DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES DE GRADO DE INVERSIÓN EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO, 1997 A 2016. CONTINUACIÓN.**

2011	55	0.00	9.09	10.91	10.91	10.91	10.91				
2012	48	8.33	12.50	12.50	12.50	12.50					
2013	43	2.33	2.33	2.33	2.33						
2014	40	0.00	0.00	0.00							
2015	43	0.00	0.00								
2016	43	0.00									
Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	0.63	0.89	1.07	1.13	1.21	1.30	1.42	1.59	1.82	1.94	
Promedio acumulado	0.63	1.52	2.57	3.67	4.84	6.07	7.40	8.87	10.53	12.26	
Desviación estándar	2.01	3.59	4.61	5.29	5.75	5.73	5.88	5.70	5.55	5.48	
Mediana		0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	1.23	1.28	1.69	6.30	11.11
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max		8.33	12.50	12.50	13.04	13.04	13.04	13.04	12.33	11.69	11.86

Fuente: S&P Global Fixed Income Research.

**TABLA 18**

**TASAS DE INCUMPLIMIENTO ACUMULADO DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES DE GRADO ESPECULATIVO EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO, 1997 A 2016**

Año	Emisores	Horizonte de tiempo (años)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.00
2009	11	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	0.00	
2010	14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	0.00		
2011	15	0.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	0.00			
2012	12	25.00	33.33	33.33	33.33	33.33	0.00				
2013	9	11.11	11.11	11.11	11.11	0.00					
2014	6	0.00	0.00	0.00	0.00						
2015	3	0.00	0.00	0.00							
2016	5	0.00	0.00								

**TABLA 18****TASAS DE INCUMPLIMIENTO ACUMULADO DEL PORTAFOLIO ESTÁTICO ENTRE LOS EMISORES CORPORATIVOS Y DE FINANZAS PÚBLICAS CON CALIFICACIONES DE GRADO ESPECULATIVO EN LA ESCALA NACIONAL PARA MÉXICO, 1997 A 2016.****CONTINUACIÓN**

Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	8.73	4.55	2.94	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Promedio acumulado	8.73	12.88	15.44	16.35	16.35	16.35	16.35	16.35	16.35	16.35	
Desviación estándar	13.92	14.73	15.29	15.09	15.64	15.22	15.73	16.42	12.90	13.55	
Mediana		0.00	0.00	3.57	11.11	10.71	7.14	3.57	0.00	0.00	0.00
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max		45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	45.45	33.33	33.33
<b>Finanzas Públicas</b>											
		<b>Horizonte de tiempo (años)</b>									
<b>Año</b>	<b>Emisores</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
2002	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2003	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2006	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2007	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2008	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2009	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2010	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
2011	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
2012	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
2013	3	33.33	33.33	33.33	33.33						
2014	6	0.00	0.00	0.00							
2015	5	0.00	0.00								
2016	3	0.00									
Resumen de las estadísticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Promedio marginal	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Promedio acumulado	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	
Desviación estándar	8.91	9.24	9.62	10.05	0.00	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
Min		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Max		33.33	33.33	33.33	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

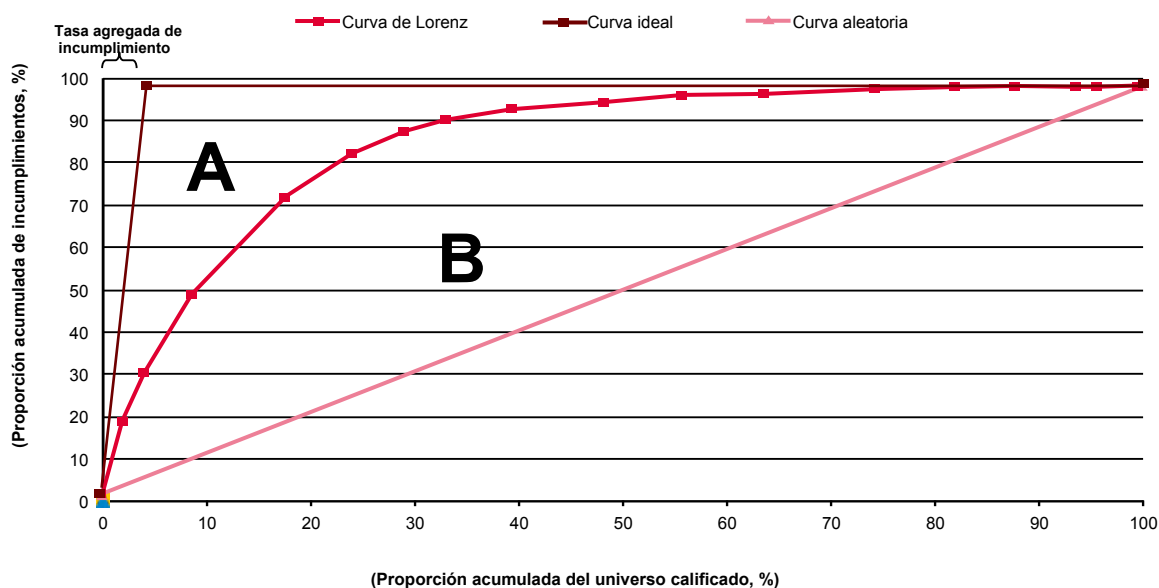
Fuente: S&amp;P Global Fixed Income Research.

## 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. El coeficiente de Gini se define como el área B dividida entre el total de las áreas A más B: el coeficiente captura la extensión a la cual la exactitud de las calificaciones 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 © 2017 por Standard & Poor's Financial Services LLC. Todos los derechos reservados.

El uso del término “metodología” en este artículo se refiere a la suma de datos y métodos de cálculo sobre el análisis. No se relaciona con las metodologías de S&P Global Ratings, que son criterios disponibles al público empleados en la determinación de calificaciones crediticias.

Copyright © 2016 by 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 (en general, S&P). El Contenido no debe usarse para ningún propósito ilegal o no autorizado. S&P y sus proveedores así como sus directivos, funcionarios, accionistas, empleados o agentes (en general las Partes de S&P) no garantizan la exactitud, integridad, oportunidad o disponibilidad del Contenido. Las Partes de S&P no son responsables de errores u omisiones (por descuido o alguna otra razón), 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 DE S&P DENIEGAN TODAS Y CUALQUIER 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 de S&P serán sujetos de demanda por terceros derivada de daños, costos, gastos, honorarios legales o pérdidas (incluyendo, sin limitación, pérdidas de ingresos o de ganancias y costos de oportunidad) 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 estudios, 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 (descrito abajo) no son recomendaciones para comprar, mantener 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 está registrado como tal. Aunque S&P ha obtenido información de fuentes que considera confiables, no realiza actividad 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 asignada en otra jurisdicción para ciertos propósitos regulatorios, S&P se reserva el derecho de asignar, retirar o suspender tal reconocimiento en cualquier momento y a su sola discreción. Las Partes de S&P no asumen ningún deber u obligación derivado de la asignación, retiro o suspensión de tal reconocimiento así como cualquier responsabilidad respecto de daños en los que presuntamente se incurra como resultado de 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](http://www.standardandpoors.com) (gratuitos), y [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) y [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) (por suscripción) y podrían 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](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees).

STANDARD & POOR'S, S&P, GLOBAL CREDIT PORTAL y RATINGSDIRECT son marcas registradas de Standard & Poor's Financial Services LLC.