

Fecha de Publicación: 21 de enero de 2009

## Artículo

# LEVELS México® estima el riesgo de incumplimiento y recuperación de las bursatilizaciones mexicanas respaldadas por hipotecas (RMBS)

Contactos analíticos: Juan Pablo De Mollein, Nueva York (1) 212-438-2536, [juan\\_demollein@standardandpoors.com](mailto:juan_demollein@standardandpoors.com)  
Álvaro Rangel, México (52) 55-5081-4419, [alvaro\\_rangel@standardandpoors.com](mailto:alvaro_rangel@standardandpoors.com)

Chief Criteria Officer - RMBS: Francis Parisi, PH. D. Nueva York (1) 212-438-2570, [francis\\_paris@standardandpoors.com](mailto:francis_paris@standardandpoors.com)

Desde la primera emisión de instrumentos respaldados por hipotecas (RMBS por sus siglas en inglés) en México en 2003, el mercado ha crecido rápidamente y las emisiones de RMBS han ganado amplia aceptación entre los participantes del mercado. A la fecha se han realizado 67 emisiones públicas de RMBS mexicanos con un monto agregado de \$97,051 millones de pesos mexicanos (MXN; equivalentes a aproximadamente US\$8,700 millones). Standard & Poor's ha calificado todas estas emisiones.

El crecimiento del mercado ha aumentado la disponibilidad de información sobre el desempeño de los créditos, lo que nos ha permitido desarrollar un análisis estadístico sobre el incumplimiento de las hipotecas otorgadas a diversos deudores. También hemos analizado otros factores tales como las recuperaciones históricas de los créditos incumplidos, los cambios en los valores de bienes raíces para diferentes rangos de precios a lo largo del tiempo, los costos de ejecución de hipotecas vencidas, y el impacto potencial de los diferentes escenarios de estrés económico sobre los niveles de incumplimiento y recuperación.

Usamos esta información para desarrollar LEVELS México®, un modelo de riesgo crediticio diseñado específicamente para los mercados mexicanos de RMBS e hipotecas residenciales. LEVELS México evalúa el riesgo de incumplimiento y la severidad de la pérdida esperada (es decir, el monto de la pérdida y recuperación neta sobre los créditos hipotecarios en incumplimiento) de créditos individuales y para carteras de RMBS. LEVELS México se basa en el modelo de Evaluación de Crédito y Estimación de Pérdidas (Loan Evaluation & Estimate of Loss –LEVELS) que se usa en el mercado estadounidense de RMBS.

LEVELS México contribuye de diferentes maneras al análisis y vigilancia de los programas de RMBS mexicanos:

- Estima la probabilidad de incumplimiento y la severidad de la pérdida tanto por crédito individual como para carteras de préstamos;
- Evalúa los incumplimientos esperados de la cartera con base en la diversificación de la misma, incluyendo su número de créditos y la concentración geográfica de las propiedades;
- Evalúa los cambios en la calidad de la cartera con base en los prepagos y/o incumplimientos;
- Ayuda a determinar el respaldo crediticio que puede necesitarse para diferentes niveles de calificación de emisiones de RMBS;
- Modela los efectos a nivel de crédito y de la cartera provenientes de los cambios en variables tales como tasas de interés e índices de valor de mercado; y
- Mide el impacto potencial sobre las calificaciones por el reemplazo de créditos específicos en la cartera con alternativas de mayor o menor calidad.

Además, el modelo puede ofrecer a la industria un parámetro sobre la calidad crediticia de los RMBS y mayores niveles de transparencia.

Este artículo se ocupa del principio de la “calidad crediticia de los activos bursatilizados” que se analizó en el documento “Principles-Based Rating Methodology For Global Structured Finance Securities”, publicado el 29 de mayo de 2007 en RatingsDirect, [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com), y en el sitio web de Standard & Poor’s, [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com).

### **Construcción del modelo y proceso de pruebas**

Para desarrollar nuestros supuestos para LEVELS México, analizamos la información histórica sobre las hipotecas mexicanas, proveniente de diferentes fuentes gubernamentales y de mercado. Esta base de datos contiene información sobre aproximadamente 350,000 créditos hipotecarios mexicanos originados entre 2000 y 2007, correspondientes a una amplia diversidad de originadores. A partir de la información proporcionada por esta base de datos, desarrollamos una probabilidad de incumplimiento piso de 7.53% para los créditos no maduros y de 2.14% para los créditos maduros (créditos vigentes por más de 12 meses con registros perfectos de pago). Dado que la base de datos cubre un periodo estadístico relativamente corto durante el cual el mercado mexicano creció en medio de un entorno económico benigno, ajustamos los supuestos piso a 9% para créditos inmaduros y a 4% para créditos hipotecarios maduros y vinculamos estos supuestos a un nivel muy bajo en nuestra escala de calificaciones para reflejar nuestra opinión sobre el desempeño esperado de los deudores hipotecarios en un escenario base de calificación. Estos supuestos se estresan a medida que es mayor la categoría de calificación.

Mediante un análisis de regresión, identificamos algunas variables clave específicas al proyectar incumplimientos crediticios bajo diferentes escenarios de estrés. Este análisis nos permitió diferenciar las hipotecas y categorizarlas bajo varios escenarios de calificación. También analizamos información sobre la severidad de las pérdidas usando una base de datos que cubre el periodo de 1994 a 2005. Sin embargo, dado que es limitada la información sobre la recuperación de créditos en el mercado mexicano, la complementamos con nuestros datos y supuestos sobre los costos y plazos del proceso legal, y con nuestra información de vigilancia para la cartera de transacciones de RMBS mexicanos que califica Standard & Poor’s desde 2003.

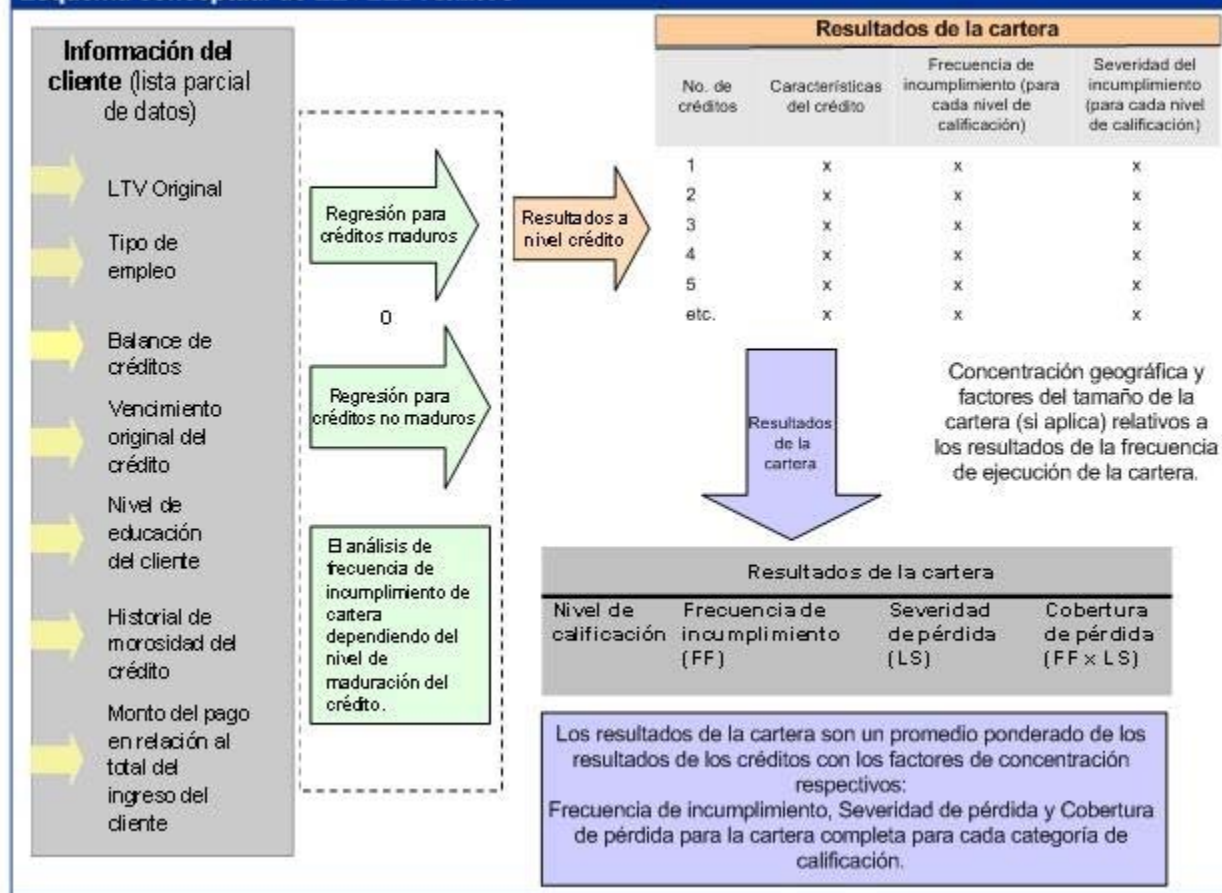
Desde enero de 2008, hemos estado probando y calibrando LEVELS México en las revisiones de las transacciones de RMBS mexicanos como parte de nuestro proceso de vigilancia de las calificaciones. Específicamente, y debido a los requerimientos de información de la cartera necesarios para correr el modelo, actualmente lo estamos usando como parte de nuestros esfuerzos de vigilancia en 32% de todas las transacciones calificadas vigentes. Además, estamos solicitando información adicional sobre las carteras de parte de los administradores y fideicomisarios de todas las transacciones vigentes calificadas de RMBS mexicanos (en estos casos, estamos pidiendo información que no solicitamos anteriormente a fin de incluirla en la base de datos del modelo para las transacciones calificadas). También hemos usado LEVELS México como apoyo en el proceso de calificación para todas las nuevas transacciones de RMBS mexicanos calificadas este año.

## **Descripción de los insumos y producción del modelo**

### **Cómo trabaja el modelo**

Debe ingresarse en el modelo información específica sobre cada hipoteca (vea Gráfico 1). El modelo analiza esta información y produce estimaciones sobre la frecuencia de procesos de ejecución (o incumplimientos), severidad de la pérdida y cobertura de las mismas (el producto de la frecuencia de procesos de ejecución multiplicado por la severidad de la pérdida). El modelo produce estos resultados para cada crédito y para el total de la cartera (calculado como los porcentajes promedio ponderados por el saldo de cada crédito). Las categorías en la izquierda constituyen una lista parcial de los 45 campos de información que se requieren para correr LEVELS México (véase el Apéndice para obtener una lista completa). El lado derecho de la gráfica muestra la producción del modelo, que incluye resultados por crédito (arriba) y por cartera (abajo), para cada categoría de calificación.

**Gráfico 1**  
**Esquema conceptual de LEVELS México®**



El modelo analiza la probabilidad de los incumplimientos para cada crédito mediante una de dos ecuaciones regresivas: una para los créditos maduros y otra para los créditos inmaduros. Clasificamos un crédito como maduro si ha permanecido vigente durante al menos 12 meses. La razón de esta diferenciación es para considerar el historial de pago del acreditado –que ha sido una de las variables más predictivas sobre la conducta futura de un crédito– en las estimaciones del modelo sobre la frecuencia de los incumplimientos. Además, el modelo aplica dos tipos de factores de estrés sobre los resultados de frecuencia de incumplimientos de la cartera: uno para las carteras con menos de 250 créditos y otra para las carteras en las cuales el porcentaje de las propiedades en un estado determinado excede ciertos límites específicos (para más información, véanse las secciones tituladas “Factor de cartera pequeña” y “Factor de concentración geográfica”).

LEVELS México también estima la severidad de la pérdida por crédito y por cartera. La severidad de la pérdida es el monto de pérdida en la que incurre un crédito en incumplimiento neto de cualquier suma de recuperación obtenida mediante la garantía hipotecaria o la venta de la propiedad que garantiza el préstamo. La severidad total de la pérdida depende de la pérdida de valor de mercado de la propiedad después del incumplimiento del crédito, el tiempo que tomará realizar el proceso de toma de posesión y venta, así como los costos fijos y variables asociados con el mismo.

**Presentación de los resultados por categoría de calificación**

LEVELS México presenta los datos sobre la frecuencia de incumplimiento, severidad de la pérdida y cobertura de la misma para la escala de calificaciones de Standard & Poor’s para México (CaVal) para cada categoría de calificación de ‘mxB-’ a ‘mxAAA’ y para la escala global de calificaciones que incluye categorías desde ‘A’ hasta ‘AAA’ (véase la Tabla 1; la mayoría de los instrumentos mexicanos respaldados por hipotecas se encuentran en manos de inversionistas mexicanos, así que la mayoría de las calificaciones actuales corresponden a nuestra escala nacional CaVal).

**Tabla 1**  
**Producción de LEVELS México**

Escala nacional de calificaciones para México (CaVal)	Escala global de calificaciones
mxAAA	AAA
mxAA+	AA+
mxAA	AA
mxAA-	AA-
mxA+	A+
mxA	A
mxA-	
mxBBB+	
mxBBB	
mxBBB-	
mxBB+	
mxBB	
mxB+	
mxB	
mxB-	

Es importante destacar que LEVELS México constituye una herramienta analítica que apoya el análisis de las transacciones de RMBS. Los niveles de respaldo crediticio implícito derivados del modelo no constituyen calificaciones de Standard & Poor's y no son necesariamente suficientes para obtener una calificación específica sobre los instrumentos de RMBS. Las calificaciones de Standard & Poor's se asignan por comités de calificación con base en nuestra revisión de:

- Las prácticas de administración de activos;
- La originación y el otorgamiento de créditos;
- La exactitud y consistencia de los datos sobre créditos hipotecarios y de la información histórica entregada;
- La inclusión de cierta información sobre la cartera, tales como los diferentes métodos de cobranza o productos hipotecarios no estandarizados que podrían afectar la conducta de pago del deudor (cuando sea aplicable);
- Análisis de flujo de efectivo y aplicación de las curvas de incumplimiento en el análisis de riesgo crediticio, supuestos de prepago, plazo para la recuperación (cuando sea aplicable); y
- Revisión de la documentación legal, entre otros factores.

Además, aunque LEVELS México ofrece información para categorías de calificación superiores a 'BBB+' en la escala global de calificaciones de Standard & Poor's, existen riesgos legales y relacionados con el país que podrían evitar que los emisores alcanzaran estas categorías de calificación. En general estos riesgos no son capturados por LEVELS México o mitigados adecuadamente a través de mecanismos internos de respaldo crediticio (tales como subordinación, sobreaforo, excedente de margen y cuentas de reserva), y debe analizarse caso por caso.

## **Frecuencia de los incumplimientos**

LEVELS México estima el riesgo de la frecuencia de los incumplimientos mediante un análisis de regresión de variables múltiples sobre más de 300,000 créditos originados en México. Como parte de este análisis, revisamos los créditos otorgados a un grupo diverso de deudores, incluyendo los originados por las sociedades financieras de objeto limitado (SOFOLÉS), que tienden a canalizarse hacia deudores de ingresos medios a bajos, y los de la banca comercial que normalmente se dirigen a acreditados de mayor ingreso.

Mediante nuestro análisis estadístico, derivamos un crédito de referencia con características típicas y estimamos una probabilidad base de incumplimiento para créditos maduros e inmaduros. En el modelo, las estimaciones de frecuencia de incumplimiento para los créditos que se desvían de la tasa base diferirán de las estimaciones de referencia (mayores o menores) en función de los algoritmos de regresión del modelo. El modelo también aplica multiplicadores de estrés que corresponden a diferentes categorías de calificación.

Para los resultados a nivel de la cartera, LEVELS México aplica dos tipos de factores de estrés: un factor para cartera pequeña y un factor de concentración geográfica.

### Factor de cartera pequeña

Las estimaciones sobre la frecuencia de incumplimiento de LEVELS México no son directamente aplicables a carteras con menos de 250 créditos, ya que uno de los supuestos básicos del modelo es una cartera de créditos grande y diversificada. Para incorporar los riesgos adicionales de concentración que podrían presentarse en el riesgo de incumplimiento esperado para carteras con menos de 250 créditos, el modelo asigna un factor de cartera pequeña acorde con una fórmula (véase Gráfico 2).

Gráfico 2 Ecuación del factor de cartera pequeña	
Número de créditos	Factor de cartera pequeña
0	0
1	40
$2 < n \leq 100$	$\frac{\beta}{\log(n)}$
$100 < n < 250$	$\frac{\beta}{\log(n)} \left[ \frac{250-n}{150} \right] + \frac{n-100}{150}$
$\geq 250$	1

donde  $\beta = 16.0839$ .  $\log(n)$  es el logaritmo natural de  $n$ , y  $n$  es el número de créditos en la cartera

### Factor de concentración geográfica

Aunque México –con más de 100 millones de habitantes distribuidos en 32 estados– es el décimo primer país más poblado del mundo, más del 30% de su PIB se genera en la ciudad de México. El país también es proclive a desastres naturales, tales como sismos y huracanes. Además, las bajas del ciclo económico pueden tener un impacto no proporcional por región (por ejemplo, las zonas industriales del norte o los destinos turísticos del sur).

A fin de incorporar estos riesgos de concentración geográfica, el modelo asigna un factor de estrés a los resultados de frecuencia de ejecución de la cartera cuando el porcentaje del saldo del principal vigente de los créditos en un estado determinado excede cierto límite de concentración (véase la Tabla 2). Las estimaciones sobre la frecuencia de ejecución de la cartera aumentan en función de la porción de dicho portafolio que sobrepasa estos límites. El modelo aplica un múltiplo de estrés de 1.2x a la porción del saldo de principal que excede el límite específico.

**Tabla 2**  
**Parámetros de concentración geográfica para LEVELS México**

Estado	Límite de concentración (%)
Aguascalientes	5.0
Baja California	10.0
Baja California Sur	5.0
Campeche	5.0
Coahuila	10.0
Colima	5.0
Chiapas	5.0
Chihuahua	10.0
Distrito Federal	20.0
Durango	5.0
Guanajuato	10.0
Guerrero	5.0
Hidalgo	5.0
Jalisco	20.0
México	20.0
Michoacán	5.0
Morelos	5.0
Nayarit	5.0
Nuevo León	20.0
Oaxaca	5.0
Puebla	10.0
Querétaro	5.0
Quintana Roo	5.0
San Luis Potosí	5.0
Sinaloa	5.0
Sonora	10.0
Tabasco	5.0
Tamaulipas	10.0
Tlaxcala	5.0
Veracruz	10.0
Yucatán	5.0
Zacatecas	5.0

## Severidad de la pérdida

LEVELS México calcula la severidad de la pérdida por crédito y por cartera para cada categoría de calificación. Dicho cálculo tiene tres componentes: el monto de caída en el valor de mercado de una propiedad después de que el deudor incumple el crédito, el total de los costos legales y administrativos en que se incurre durante el proceso de ejecución y el tiempo requerido para realizar la ejecución. Nuestros supuestos para estas variables difieren dependiendo de la categoría de calificación, del valor original de la propiedad (los rangos del valor de las casas se dividen por sectores económicos) y de si el crédito está denominado en pesos mexicanos o en unidades de inversión (UDIs).

El Gráfico 3 ofrece un ejemplo sobre cómo calcula el modelo la severidad de la pérdida para un crédito individual (las cifras mostradas son sólo para propósitos ilustrativos). Los resultados de la severidad de la pérdida de la cartera, al igual que los de frecuencia de ejecución, son los porcentajes promedio ponderados de dichos niveles para cada crédito dentro de la cartera (ponderado por el saldo del crédito).

### Gráfico 3

#### Ejemplo de la ecuación de severidad de la pérdida

Valor original de la propiedad	100,000
- Menos caída en el valor de mercado (46.7%)	46,700
Igual al nuevo valor de mercado	53,300
- Menos el saldo del crédito (65% a valor de mercado)	65,000
Igual a la pérdida de mercado	(11,700)
- Menos costos de la ejecución	
Comisiones / gastos	13,325
Intereses acumulados*	22,733
Costos totales de ejecución	36,058
Igual a pérdida total	(47,758)
Severidad de la pérdida (pérdida total / saldo del crédito)	73.5%

\*Asumimos que estas pérdidas incluyen el monto de los intereses acumulados durante el periodo de ejecución con un cupón de 10% y 43 meses de intereses acumulados.

### Supuestos sobre la caída en el valor de mercado

En nuestro análisis de caída en el valor de mercado de la propiedad, estudiamos el impacto de la crisis financiera de México 1994-1995 sobre los valores de las propiedades residenciales, un evento que clasificamos como un escenario de estrés severo. Nuestros supuestos de caída en el valor de mercado difieren dependiendo del valor original de la propiedad (en el momento en que la hipoteca se bursatilizó), con base en nuestra observación de que el efecto de ciclos económicos adversos ha diferido dependiendo del rango de precio de la propiedad. Los RMBS calificados 'mxAAA' deberían estar en mejores condiciones de soportar los efectos de una severa crisis financiera o de vivienda, en comparación con instrumentos con calificaciones más bajas.

Al aplicar los supuestos de caída en el valor de mercado dentro del cálculo de severidad de la pérdida, LEVELS México también distingue entre los créditos denominados en pesos y en UDIs. Esperamos que los efectos negativos de la inflación sean más severos sobre los créditos denominados en UDIs, en los cuales se ajustan por la inflación los montos adeudados de los acreditados. Aunque el impacto de la inflación sobre los valores de las propiedades no difiere directamente entre créditos en UDIs y pesos, el efecto de la inflación sobre los créditos en UDIs es, para efectos del cálculo de la severidad de la pérdida, equivalente a una mayor caída en el valor de mercado de la propiedad. Cuando un deudor incumple, el monto de los recursos de la liquidación provenientes de la reventa de la propiedad adjudicada requeridos para repagar la hipoteca vencida, será mayor cuando el valor del crédito se ajusta al alza por inflación. (En un escenario de estrés económico, asumimos que la inflación será positiva).

### Costos y plazo de la ejecución

Realizamos investigaciones y consultamos con abogados mexicanos y otros participantes del mercado sobre los costos de ejecución (incluyendo costos legales, los gastos relacionados con la reparación y reventa de las propiedades, y otras comisiones y gastos), y el plazo requerido para realizar la ejecución (durante el cual continúan acumulándose los intereses sobre los instrumentos calificados). El modelo asume costos de ejecución progresivamente mayores y periodos más largos para los instrumentos con mayores calificaciones. Los costos totales calculados de ejecución tienen un componente fijo y uno variable. Estos costos fijos generalmente se encuentran dentro de un rango que va de MXN40,000 a MXN50,000 para las propiedades de menor precio y de MXN70,000 a MXN80,000 para las más caras. El plazo requerido para realizar la ejecución va de 27 a 42 meses. El modelo limita los costos totales de ejecución en MXN400,000.

### **Uso de LEVELS México en combinación con los modelos de flujo de efectivo**

LEVELS México es un modelo de pérdida crediticia que estima el riesgo de incumplimiento y la recuperación. No es un modelo de flujo de efectivo. Estos niveles de cobertura de pérdida no son sensibles al tiempo. Sin embargo, la mayoría de las transacciones de RMBS mexicanos tienen un "margen excedente" (excess spread) cuando los flujos de efectivo de los pagos de intereses sobre los créditos hipotecarios subyacentes son superiores al monto de los intereses adeudados sobre los instrumentos calificados. Dado que la recepción del pago de intereses es sensible al tiempo y depende de las tasas de interés y de la conducta de prepagos y retrasos en pagos de los acreditados (entre otros factores), usamos un modelo de flujo de efectivo independiente, como el Evaluador de Tasas de Interés de Standard & Poor's (SPIRE por sus siglas en inglés), para analizar el efecto del margen excedente como una forma de respaldo crediticio.

Estos criterios representan la aplicación específica de los principios fundamentales que definen las opiniones de riesgo crediticio y de calificación. Su uso se determina con base en los atributos específicos del emisor o de la emisión, así como por la evaluación de Standard & Poor's del crédito y, si es aplicable, los riesgos estructurales para una calificación dada de emisor o emisión. La metodología y supuestos se revisan constantemente y pueden cambiar como resultado de las condiciones económicas y de mercado, de factores específicos propios del emisor o de la emisión, o de nueva evidencia empírica que modifique nuestro análisis crediticio.

### **Artículos relacionados**

"Principles-Based Rating Methodology For Global Structured Finance Securities", publicado el 29 de mayo de 2007 y disponible en inglés RatingsDirect.

"Morosidad de RMBS mexicanos aumenta a medida que los consumidores se sienten presionados", publicado el 8 de septiembre de 2008 y disponible en [www.standardandpoors.com.mx](http://www.standardandpoors.com.mx)

"Índice de RMBS mexicano: Un mercado joven pero que crece rápidamente", publicado el 15 de octubre de 2007 y disponible en [www.standardandpoors.com.mx](http://www.standardandpoors.com.mx)

"Descripción del índice de RMBS mexicanos de Standard & Poor's", publicado el 8 de octubre de 2007 y disponible en [www.standardandpoors.com.mx](http://www.standardandpoors.com.mx)

### **Apéndice: Formato de registro de información de LEVELS México**

La siguiente tabla enlista todos los campos de información que deben ingresarse en el modelo. Al utilizarlo, por favor considere que:

- El archivo deberá de ser entregado preferentemente como tipo \*.txt con columnas separadas por tabuladores
- Los campos de texto no deben de sobrepasar el largo determinado en corchetes y los campos numéricos deben de tener el formato descrito.
- Aquéllos campos que describan cantidades monetarias no deberán de contener comas de millares ni símbolo monetario alguno.
- Cada columna deberá de tener el nombre especificado en la tabla sin espacios, sin importar el orden de las columnas.
- La columna 'Indispensable' indica los campos sin los cuales no se puede realizar el análisis, los demás campos pueden llegar a afectar pero no son indispensables.

Levels Mexico						
No.	¿Indispensable?	Nombre del campo	Largo	Formato	Descripción y valores posibles	Nombre de la columna
1	SI	Código identificador del crédito (ID)	12	x(12)	Cada identificador deberá ser único	loannum
2	SI	Naturaleza del empleo	1	9	1 = Formal/Empleado 2 = Trabajador independiente pero perteneciente a economía formal 3 = Economía Informal	emptytype
3	SI	Denominación del Crédito	1	9	1=UDI 2=Peso	loandenom
4	SI	Primer fecha de pago	10	Fecha (10)	AAAA-MM-DD o espacios (espacios = fecha de hoy)	frstpmt
5	SI	LTV Original	7	999.999	>= 1.0 y <= 150.0	ltv
6	SI	Saldo Actual	10	9(7).99	> 0	balance
7	SI	Saldo Actual en pesos	10	9(7).99	> 0 Solamente aplica para créditos en UDIS. Si es en pesos los campos 6 y 7 deben ser iguales.	pesobalance
8	SI	Plazo original (meses)	3	999	>= 60	term
9	SI	Tasa de Interés actual (tasa que se cobra sobre principal)	7	99.9999	>= 1.0 y <= 25.0	rate
10		Tasa de Interés ajustada con flujos fijos adicionales	7	99.9999	>= 1.0 y <= 25.0	adjrate
11		Cuotas fijas adicionales que beneficien al fideicomiso emisor (cuota de administración, etc.)	10	9(7).99	> 0 (Sin cuotas de seguros)	addflow
12	SI	Tasa fija o variable	1	9	1 = Tasa fija 2 = Tasa variable	inttype
13	SI	Saldo original	10	9(7).99	> 0	origbal
14		Margen de tasa (sólo créditos de tasa variable)	6	99.999	Para créditos en tasa variable solamente	margin
15		Frecuencia de ajuste de la tasa de interés (Sólo créditos de tasa variable)	3	999	Para tasa variable solamente >= 1 y <= 120 (en meses)	adjust
16	SI	Tasa de interés original	7	99.9999	Para tasa variable solamente >= 1.0 y <= 25.0	inirate
17	SI	Cobertura de garantía hipotecaria (MI)	7	999.999	>0 y <=55 (es el % del balance que cubre el seguro) En caso de que no haya seguro hipotecario dejar en blanco	pmilvl
18	SI	Proveedor de Garantía Hipotecaria (MI)	1	9	0 ó ESPACIO = Sin MI 1 = SHF - 'mxAAA' 2 = Genworth - 'mxAAA' 3 = United Guarantee - mxAAA 4 = PMI (rating pendiente) 5 = Otro - 'mxAAA' o mayor	pmico
19	SI	Costo de la garantía hipotecaria	7	999.999	Es el costo en porcentaje que se debe de pagar mensualmente sobre el saldo insoluto durante la vida de la garantía hipotecaria.	pmiffee

Levels Mexico						
No.	¿Indispensable?	Nombre del campo	Largo	Formato	Descripción y valores posibles	Nombre de la columna
20	SI	Código Postal	5	xx	Código postal donde se ubica la propiedad hipotecada	postcode
21	SI	Estado	2	xx	Ver códigos para estados al final	state
22		Score de crédito actual (si está disponible)		xxx	Score de crédito interno asignado	crdscore
23	SI	LTV original combinado	7	999.999	Es la suma de todos los créditos (si hay cofinanciamiento) sobre el valor de la propiedad.	comboltv
24	SI	Clave mayor MOP (Buró de Crédito)	1	9	0 = si mayor MOP es <= 1 o no hay información de MOP 1 = si mayor MOP es 2 2 = Si mayor MOP es 3 3 = Si mayor MOP es >= 4	hisdel
25	SI	Valor de la propiedad en pesos	12	999.99	>0	pesovalue
26	SI	Precio de venta	12	999.99	Valor de venta de la casa	salesprice
27	SI	Precio de valuación	12	999.99	Valor de valuación de la casa	apprvalue
28	SI	Fecha de valuación	10	Fecha (10)	AAAA-MM-DD	apprdate
29	SI	Fecha de corte	10	Fecha (10)	AAAA-MM-DD	cutoffdate
30	SI	Fecha de cierre del crédito	10	Fecha (10)	AAAA-MM-DD	closdate
31	SI	Fecha de Vencimiento del Crédito	10	Fecha (10)	AAAA-MM-DD	matdate
32	SI	Ingreso del acreditado	6	999999	Indicar el ingreso bruto mensual del acreditado	borrincome
33	SI	Ingreso del co-acreditado	6	999999	Indicar ingreso bruto mensual	coborrinc
34	SI	Ingreso disponible total	6	999999	Indicar el ingreso total disponible (acreditado y co-acreditado)	disposinc
35		Mensualidad del crédito	6	999999	Indicar el actual pago total mensual del crédito (incluyendo, principal, intereses, cuotas y seguros)	piti
36		Tiempo en trabajo actual del acreditado	3	999	En meses	monthprjob
37		Total de otros adeudos	6	999999	Indicar el pago total mensual dedicado a otras deudas.	ptitdebt
38	SI	Originador del crédito	20	x(20)	Indicar la institución que haya originado el crédito	originator
39		Administrador primario del crédito	20	x(20)	Indicar la institución que lleva a cabo la administración primaria del crédito	primserv

Levels Mexico						
No.	¿Indispensable?	Nombre del campo	Largo	Formato	Descripción y valores posibles	Nombre de la columna
40		Administrador maestro del crédito	20	x(20)	Indicar (si existe) la institución que lleve a cabo la administración maestra del crédito	mastserv
41	SI	DTI total	20	999.999	>=0.000 y <= 100.000 Pagos mensuales de duda / Ingreso mensual total	debtincome
42	SI	Estado Civil	1	9	1 = Soltero / Unión Libre / Divorciado / Otro 2 = Casado	civstatus
43	SI	Educación	1	9	1= Ninguna 2= Primaria 3= Secundaria 4= Preparatoria/CCH 5= Escuela técnica 6= Universidad 7= Estudios de postgrado	education
44	SI	Apoyo Infonavit	1	x	Y = Sí N = No	apoyoinfon
45		Actividad en economía informal (sólo si en campo No. 2 se contestó '3'(informal))	1	9	1= Comercial (fija/no-ambulante) 2=Comercial: ambulante/en la calle 3= Dueño de negocio 4= Proveedor de servicios (no-ambulante) 5= Proveedor de servicios (ambulante) 6= Empleado informal en empresa familiar 7= Empleado informal  Favor de solamente ingresar éste campo en caso de que el campo No. 2 se haya seleccionado 'Economía Informal'	informact
46	SI	Co-financiamiento (cofinanciamiento)	7	x	Y = Sí N = No	cofinan
47	SI	Monto de cofinanciamiento original en pesos	12	999.99	>=0 (0 o en blanco si no hay cofinanciamiento)	cofinamount
48	SI	Fuente de co-financiamiento	1	9	0 = No aplica 1 = Infonavit 2 = Fovissste 3 = Otro	cofinsource
49	SI	Co-acreditado	1	x	Y = Sí N = No	cobowr
50	SI	Sexo del acreditado	1	9	1 = Masculino 2 = Femenino	gender

**Levels Mexico**

No.	¿Indispensable?	Nombre del campo	Largo	Formato	Descripción y valores posibles	Nombre de la columna
51	SI	Edad del acreditado	3	999	Al momento de originación	age
52	SI	Edad del crédito al momento de cierre de la transacción (seasoning en meses)	3	999		seasoning
53	SI	¿La edad del crédito es mayor o igual a 12 meses? (Sólo para créditos cuyo pago no es deducido automáticamente de una cuenta de cheques)	1	x	Y = Sí N = No <i>Si el pago de la hipoteca se deduce de manera automática de la cuenta de cheques entonces el valor debe ser 'N'</i>	seasoned
54	SI	Meses con morosidad de 30 días en los últimos 12 meses de la vida del crédito (1 pago vencido) (sólo créditos con <i>seasoning</i> )	2	99		del30plus
55	SI	Meses con morosidad de 60 días en los últimos 12 meses de la vida del crédito (2 pagos vencidos) (sólo créditos con <i>seasoning</i> )	2	99		del60plus
56	SI	Meses con morosidad mayor a 90 días en los últimos 12 meses de la vida del crédito (3 o más pagos vencidos) (sólo para créditos con <i>seasoning</i> )	2	99		del90plus
57		Dirección de la propiedad	30	x(30)		propaddr
58		Ciudad/Poblado	20	x(20)		propcity
59		Fidecomiso de Garantía	1	x	Y = Sí N = No	fidgar

Publicado por Standard & Poor's, una División de The McGraw-Hill Companies, Inc. Oficinas Corporativas: 1221 Avenue of the Americas, Nueva York, NY 10020. Oficinas Editoriales: 55 Water Street, Nueva York, NY 10041. Suscripciones: (1) 212-438-7280. Copyright 2009, por The McGraw-Hill Companies, Inc.

Prohibida su reproducción total o parcial, excepto con autorización. Todos los derechos reservados. La información ha sido obtenida por Standard & Poor's de fuentes consideradas confiables. Sin embargo, dada la posibilidad de error humano y/o mecánico de nuestras fuentes, Standard & Poor's no garantiza la exactitud, adecuación o integralidad de cualquier información, y no se hace responsable por cualesquiera errores, omisiones, o por los resultados derivados del uso de dicha información.

*Los servicios analíticos que provee Standard & Poor's Ratings Services ("Ratings Services") se realizan de manera independiente con el fin de conservar la imparcialidad y objetividad de las opiniones de calificación. Las calificaciones crediticias de Rating Services solamente son opiniones, y no constituyen declaraciones de hechos o recomendaciones para comprar, retener o vender título alguno, o para tomar cualesquiera otras decisiones de inversión. Las calificaciones están basadas en información recibida por Ratings Services. Otras divisiones de Standard & Poor's pueden tener información que no está disponible para Ratings Services. Standard & Poor's ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de la información no pública recibida durante el proceso de calificación.*

*Ratings Services recibe un honorario por sus servicios de calificación. Tal compensación es pagada normalmente por los emisores de los títulos o por terceras partes que participan en la consiguiente colocación de los mismos. Sin perjuicio de que Standard & Poor's se reserva el derecho de difundir la calificación, no recibe ningún honorario o comisión por hacerlo, excepto los casos de suscripciones a sus publicaciones. Información adicional sobre nuestros honorarios por servicios de calificación está disponible en [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees).*

**The McGraw-Hill Companies**