



# Supersolidaria



## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

### CAPÍTULO II SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO (SARC)

#### ANEXO 2 MODELOS DE REFERENCIA PARA LA ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS ESPERADAS

##### 1. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente anexo contiene los modelos de referencia diseñados por la Superintendencia de la Economía Solidaria, para la estimación de la pérdida esperada de la cartera de consumo con libranza, cartera de consumo sin libranza y la cartera comercial - persona natural.

Estos modelos se aplicarán a partir de la fecha que la Superintendencia defina. Mientras entran en aplicación, las organizaciones solidarias deberán continuar calificando la cartera y constituyendo los deterioros, según los parámetros establecidos en el anexo 1 del capítulo II, de la Circular Básica Contable y Financiera, Título IV

##### 2. CATEGORÍAS DE RIESGO Y CRITERIOS MÍNIMOS PARA LA CALIFICACIÓN

La cartera de consumo y comercial-persona natural debe clasificarse en una de las categorías de riesgo crediticio, según el puntaje resultante de la aplicación de la fórmula que se describe en el numeral 3 del presente anexo.

##### 3. METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE REFERENCIA

Las organizaciones solidarias vigiladas deberán aplicar el modelo para el cálculo de la probabilidad de incumplimiento que se describe en el presente anexo, según la modalidad de cartera.

El modelo calcula un puntaje, el cual es producto de las características particulares de cada deudor y está dado por la siguiente ecuación:

$$Puntaje = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

El valor de "Z" varía de acuerdo con la modalidad de cartera a la cual pertenece el deudor.

Las variables que componen los modelos son independientes y el valor de los coeficientes y los signos que los acompañan, deben interpretarse en función de aumento (+) o disminución (-) del riesgo de incurrir en incumplimiento<sup>1</sup>.

Con base en el puntaje obtenido, se establecen las calificaciones de riesgo, la cual determinará la PI



# Supersolidaria

## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

correspondiente. Los rangos para establecer tales calificaciones se presentan en el numeral 3.4 del presente anexo.

Esta ecuación deberá aplicarse a las obligaciones que no pertenezcan al segmento considerado como incumplido, descrito en el punto 1 del numeral 5.3 del capítulo II, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera.

A continuación, se especifica el valor de Z para cada una de las modalidades de crédito:

### 3.1. CARTERA DE CONSUMO CON LIBRANZA

Para obtener el puntaje de los deudores de la cartera de consumo con libranza, las organizaciones solidarias deben aplicar la siguiente fórmula, siempre y cuando el descuento por nómina se encuentre activo, de lo contrario, deberá reclasificarse la cartera y aplicar el modelo de referencia para consumo sin libranza:

$$Z = -1.523 - 2.081 * EA - 0.916 * FE - 0.165 * VALCUOTA - 0.632 * FONDPLAZO + 2.495 * MORA1230 + 3.062 * MORA1260 - 0.575 * SINMORA + 0.319 * MORA2430N + 1.615 * MORA3660$$

Donde:

Las variables toman el valor uno o cero dependiendo si cumplen o no con la condición.

EA: Corresponde al estado del asociado en el mes de evaluación reportado por la organización en el formato 9999; toma el valor 1 si el asociado se encuentra “activo”, en otro caso toma el valor cero.

FE: Si el tipo de organización solidaria corresponde a “Fondo de empleados, toma el valor 1, en otro caso toma el valor cero.

VALCUOTA: Corresponde al valor de la cuota en el mes de calificación y al tipo de entidad “Fondo de empleados”; toma el valor 1 si el monto es menor o igual a 10% del SMMLV, en otro caso toma el valor cero.

FONDPLAZO: Si el tipo de organización corresponde a “Fondo de empleados” y el plazo del préstamo es menor o igual a seis meses, toma el valor 1, en otro caso cero.

MORA1230: Si la mora máxima en los últimos 12 meses está entre 31 y 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

<sup>1</sup> Para el caso de las variables relacionadas con la morosidad, debe comprenderse que su análisis es independiente para cada variable, es decir, si el deudor se encuentra al día, pero presentó MORA en algún periodo anterior, el modelo recoge el riesgo por el máximo incumplimiento de dicho periodo. Cuando la MORA se presenta en periodos recientes los coeficientes reflejan un mayor riesgo



# Supersolidaria

## **CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FIANCIERA**

MORA1260: Si la mora máxima en los últimos 12 meses es mayor a 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA2430N: Si la mora máxima en los últimos 24 meses está entre 31 y 60 días y MORA1230 es igual a 0, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA3660: Si la mora máxima en los últimos 36 meses es mayor o igual a 60 y no tuvo mora en los últimos 24 meses, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

SINMORA: Si el deudor no presentó moras mayores a 30 días en los últimos 36 meses, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

### **3.2 CARTERA DE CONSUMO SIN LIBRANZA**

Para obtener el puntaje de los deudores de la cartera de consumo sin libranza, las organizaciones solidarias deben aplicar la siguiente fórmula:

$$Z = -2.189 - 1.186*EA + 1.999*MORA1230 + 2.906*MORA1260 - 0.35*SINMORA + 0.18*MORA2430N + 0.624*MORA315$$

Donde:

EA: Corresponde al estado del asociado en el mes de evaluación reportado por la organización en el formato 9999; toma el valor 1 si el asociado se encuentra "activo", en otro caso toma el valor cero.

MORA1230: Si la mora máxima en los últimos 12 meses está entre 31 y 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA1260: Si la mora máxima en los últimos 12 meses es mayor a 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

SINMORA: Si el deudor no presentó moras mayores a 30 días en los últimos 36 meses, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA2430N: Si la mora máxima en los últimos 24 meses está entre 31 y 60 días y MORA1230 es igual a 0, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA315: Si la mora máxima en los últimos 3 meses se encuentra entre 16 y 30 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.



# Supersolidaria

## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FIANCIERA

### 3.3 CARTERA COMERCIAL – PERSONA NATURAL

Para obtener el puntaje de los deudores de la cartera comercial – persona natural, las organizaciones solidarias deben aplicar la siguiente fórmula:

$$Z = -3.133 - 0.752 * EA + 2.347 * MORA1230 + 3.722 * MORA1260 - 0.234 * SINMORA + 0.449 * MORTRIM + 0.881 * MORA2430N$$

Donde:

EA: Corresponde al estado del asociado en el mes de evaluación reportado por la organización en el formato 9999; toma el valor 1 si el asociado se encuentra “activo”, en otro caso toma el valor cero.

MORA1230: Si la mora máxima en los últimos 12 meses está entre 31 y 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA1260: si la mora máxima en los últimos 12 meses es mayor a 60 días, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

SINMORA: Si el deudor no presentó moras mayores a 30 días en los últimos 36 meses, toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORA2430N: Si la mora máxima en los últimos 24 meses está entre 31 y 60 días y MORA1230 es igual a 0 toma el valor 1, en otro caso el valor es cero.

MORTRIM: Toma el valor 1 si el deudor presentó una o más moras de entre 31 y 60 días en los últimos 3 meses, en otro caso toma el valor cero.

### 3.4 RANGOS DE CALIFICACIÓN POR MODELOS DE REFERENCIA

Con base en los puntajes arrojados por cada uno de los modelos, se busca determinar la calificación de cada deudor en la nueva escala establecida. Los puntos de corte (límite superior) de cada calificación en el puntaje producido son los siguientes:



# Supersolidaria



## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FIANCIERA

CALIFICACIÓN	LIBRANZA	SIN LIBRANZA	COMERCIAL PN
A	0,1648	0,0732	0,0208
B	0,2481	0,2017	0,1768
C	0,3677	0,3849	0,5441
D	0,5230	0,5931	0,7626
E	1	1	1

Las organizaciones solidarias deberán calificar a los deudores en categorías de mayor riesgo, cuando cuenten con elementos de riesgos adicionales que sustenten dicho cambio, en todo caso la calificación final no podrá ser inferior a la calificación por la mora actual.

#### 4. COMPONENTES DE LA PÉRDIDA ESPERADA

Como se señala en el numeral 5.3 del capítulo II, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera, la estimación de la pérdida esperada en el marco de los modelos de referencia contenidos en el presente anexo, resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$PÉRDIDA\ ESPERADA = [Probabilidad\ de\ incumplimiento] \times [Valor\ expuesto\ del\ activo] \times [Pérdida\ dado\ el\ incumplimiento]$

Los modelos de referencia establecidos en este anexo, permiten determinar la probabilidad de incumplimiento para el cálculo de la pérdida esperada, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

##### 4.1 LA PROBABILIDAD DE INCUMPLIMIENTO (PI)

Corresponde a la probabilidad de que en un lapso de doce (12) meses, los deudores de un determinado tipo de organización solidaria, según la modalidad de cartera y calificación, incurran en incumplimiento, en los términos señalados en el punto 1 del numeral 5.3 del capítulo II, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera.

A continuación, se señalan las probabilidades de incumplimiento según la modalidad de cartera (consumo con libranza, consumo sin libranza, comercial – persona natural) por tipo de organización.

Para efectos de la asignación de la probabilidad de incumplimiento (PI), las organizaciones solidarias deberán, primero determinar la calificación de acuerdo con el numeral 3 del anexo 1 del capítulo II, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera y posteriormente sobre la calificación máxima, determinar la probabilidad de incumplimiento correspondiente a cada uno de las modalidades y al tipo de organización solidaria, así:

En los créditos bajo la modalidad de consumo, antes de determinar la PI se deberá hacer alineación entre las obligaciones con y sin libranza tomando la máxima calificación entre ellas, para luego asignar la PI de esa calificación al modelo de referencia que corresponda



# Supersolidaria



## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

cada obligación.

Los créditos que pertenezcan al segmento considerado como incumplido, serán calificados en la categoría de riesgo correspondiente, establecida en el anexo 1 del capítulo II, Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera y asumirán una PI de 100%. En la aplicación de la ley de arrastre, si el deudor presenta un crédito calificado como incumplido, deberá llevar los demás créditos que tenga dentro de la misma modalidad a la calificación de Incumplido.

### 4.1.1 Cartera Consumo Con libranza

Calificación	Asociaciones Mutuales	Cooperativas De Trabajo Asociado	Especializada De Ahorro Y Crédito	Especializada Sin Sección De Ahorro	Fondos De Empleados	Integral Sin Sección De Ahorro	Multi activa Con Ahorro Y Crédito	Multi activa Sin Sección De Ahorro
A	0,67%	0,95%	0,50%	2,29%	0,20%	0,67%	0,40%	1,16%
B	1,99%	2,16%	0,60%	2,54%	1,70%	1,99%	2,17%	2,09%
C	4,62%	10,61%	4,41%	3,37%	4,40%	4,62%	4,06%	4,07%
D	6,24%	25,26%	4,48%	4,12%	9,35%	6,24%	10,27%	7,37%
E	25,66%	38,11%	22,73%	32,81%	20,44%	25,66%	22,63%	20,13%
Incumplimiento	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

### 4.1.2 Cartera Consumo sin libranza

Calificación	Asociaciones Mutuales	Cooperativas De Trabajo Asociado	Especializada de Ahorro y Crédito	Especializada Sin Sección De Ahorro	Fondos De Empleados	Multiactiva Con Ahorro y Crédito	Multiactiva Sin Sección De Ahorro
A	0,32%	1,72%	1,50%	4,03%	1,95%	1,86%	3,54%
B	1,56%	16,00%	5,95%	8,43%	10,88%	7,89%	8,19%
C	2,94%	26,57%	13,82%	9,59%	23,13%	20,29%	16,50%
D	9,81%	35,82%	32,77%	28,12%	35,89%	40,52%	36,30%
E	41,92%	46,46%	41,71%	39,86%	50,14%	44,51%	42,27%
Incumplimiento	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

### 4.1.3 Cartera comercial – Persona natural

Calificación	Multiactiva de ahorro y crédito	Especializada de Ahorro y Crédito	Especializada sin sección de ahorro	Fondos de empleados	Integral sin sección de ahorro	Multiactiva sin sección de ahorro	Asociaciones mutuales
A	1,51%	1,11%	4,19%	1,73%	3,90%	2,11%	1,83%
B	4,42%	4,99%	13,04%	6,08%	13,65%	7,06%	3,53%
C	17,65%	16,59%	25,64%	19,58%	18,70%	23,44%	12,58%
D	27,87%	41,43%	51,00%	36,04%	39,85%	39,33%	19,19%



# Supersolidaria

## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

E	60,50%	52,81%	60,82%	51,85%	61,00%	60,27%	44,64%
Incumplimiento	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### 4.2. VALOR EXPUESTO DEL ACTIVO (VEA)

Corresponde al saldo de la obligación al momento del cálculo de la pérdida esperada, incluyendo los intereses del crédito y los pagos relacionados con el crédito, descontando el valor de los aportes y del ahorro permanente de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1, del **Anexo 1** del presente capítulo.

### 4.3. LA PÉRDIDA DADO EL INCUMPLIMIENTO (PDI)

Se define como el deterioro económico en que incurriría la organización solidaria en caso de que se materialice alguna de las situaciones de incumplimiento señaladas en el punto 1 del numeral 5.3 del presente capítulo. La PDI por tipo de garantía aplica para las modalidades de consumo con y sin libranza, y comercial persona natural, y será la siguiente:

Tipo de Garantía	P.D.I.	Días después del incumplimiento	Nuevo PDI	Días después del incumplimiento	Nuevo PDI
<b>GARANTÍAS IDONEAS</b>					
PRENDARIAS (Vehículos, Maquinaria)	50%	270	70%	540	100%
CONTRATOS DE FIDUCIA	50%	270	70%	540	100%
PIGNORACIÓN DE RENTAS	0%				
DEPOSITOS DE DINERO EN GARANTÍA	0%				
CARTAS STAND BY	0%				
TÍTULOS VALORES ENDOSADOS EN GARANTÍA EMITIDOS POR INSTITUCIONES FINANCIERAS	12%				
GARANTÍA SOBERANA DE LA NACIÓN (LEY 617 DE 2000)	0%				
GARANTÍAS EMITIDAS POR FONDOS DE GARANTÍAS QUE ADMINISTRAN RECURSOS PÚBLICOS (FAG, FNG)	12%				
DERECHOS DE COBRO	45%	360	80%	720	100%
OTRAS GARANTÍAS IDÓNEAS*	50%	270	70%	540	100%
HIPOTECARIA	40%	360	70%	720	100%
FIDUCIA SOBRE BIENES INMUEBLES	50%	270	70%	540	100%
GARANTÍA NO IDÓNEA ** Avalistas, Codeudores y Garantías que no cumplen con características de idoneidad	60%	210	70%	420	100%
SIN GARANTÍA ** Firma personal	75%	30	85%	90	100%

Los aportes sociales no se tienen en cuenta para el cálculo de la PDI, dado que se consideran para el cálculo del valor expuesto del activo (VEA).

#### **Pérdida Dado el Incumplimiento consumo con libranza**

Para la cartera de **Consumo Con Libranza** cuando presentan garantía: "GARANTÍA NO IDÓNEA" o "SIN GARANTÍA" y la obligación presente mora menor o igual a 90 días se toma el PDI así:



# Supersolidaria

## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

Tipo garantía	PDI
GARANTÍA NO IDÓNEA (*)	45%
SIN GARANTÍA	45%

### Pérdida Dado el Incumplimiento consumo sin libranza

Para la cartera de **Consumo Sin Libranza y Comercial Persona Natural** cuando presentan garantía: "GARANTÍA NO IDÓNEA" o "SIN GARANTÍA" y la obligación se encuentren al día, es decir, mora menor o igual a 30 días se toma el PDI así:

Tipo garantía	PDI
GARANTÍA NO IDÓNEA (*)	45%
SIN GARANTÍA	50%

**NOTA: Para moras mayores a 30 días la PDI no se modifica.**

La PDI para los deudores considerados "incumplidos" tendrá un aumento paulatino, de acuerdo con los días transcurridos después de su incumplimiento, y según el tipo de garantía idónea, como se describe en la tabla anterior.

## 5. REGLAS DE HOMOLOGACION

Para las modalidades de cartera que utilizan modelos de referencia será obligatoria la homologación para realizar los reportes de endeudamiento de crédito y el registro en los estados financieros. En caso de reportar la calificación por riesgo a las centrales de información, también se deberá aplicar la homologación.

La homologación será un proceso indispensable y obligatorio y sólo procede en el caso que la máxima calificación corresponda a la de los modelos de referencia de acuerdo con el numeral 3 del Anexo 1 del Capítulo II del Título IV de la Circular Básica Contable y Financiera.

### Cartera de Consumo con y Sin Libranza:

Calificación modelo	Calificación Homologada
A	A
B Con mora actual entre 0 - 30 días	A
B Con mora actual mayor a 30 días	B
C Con mora actual entre 0 - 30 días	B
C Con mora actual mayor a 30 días	C
D	C
E	C
Incumplimiento con mora entre 90 y 180 días	D
Incumplimiento con mora mayor a 180 días	E



# Supersolidaria



## CIRCULAR BASICA CONTABLE Y FINANCIERA

### Cartera Comercial PN:

Calificación Modelo	Calificación Homologada
A	A
B Con mora actual entre 0 - 30 días	A
B Con mora actual mayor a 30 días	B
C con mora actual entre 0 - 30 días	B
C con mora actual mayor a 30 días	C
D	C
E	C
Incumplimiento con mora entre 121 y 150 días	D
Incumplimiento con mora mayor a 150	E

Para efectos de la homologación, la mora actual a la que se refieren las tablas anteriores, debe entenderse como la mora máxima que registra el deudor en todos sus créditos alineados por modalidad de cartera.