	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 1 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

## **INTRODUCCIÓN**

Luego de la entrada en vigencia de la ley N° 20.555 que introduce modificaciones respecto de los derechos de los consumidores de productos y servicios financieros a la Ley N° 19.496, el 31 de julio de 2012, entró en vigencia el correspondiente Reglamento de Información de Tarjetas de Crédito Bancaria y No Bancaria. Uno de los principales objetivos de la Ley y de los Reglamentos complementarios de ella, es que exista un cuerpo legal que posibilite la entrega de mayor información a los consumidores, que esta sea relevante y de mayor calidad.


La entrada en vigencia e implementación de los Reglamentos, ha ocasionado también un proceso creciente de consultas sobre la aplicación de la nueva normativa ante casos especiales, debido a las características particulares de cada proveedor o a las propiedades o atributos específicos del producto o servicio ofrecido. En este sentido, dada la naturaleza heterogénea de los proveedores de productos financieros, la normativa específica aplicable y las características propias de los productos, el contenido de los Reglamentos ofrece un estándar general que debe aplicarse a la información respecto de cada producto incluyendo derechos y deberes tanto para el proveedor como para el consumidor.

Es por ello que mediante el presente documento el Servicio Nacional del Consumidor pretende traspasar criterios sobre algunos de los temas abordados en el Reglamento de Tarjetas de Crédito, En este sentido, la presente Guía de Alcance Financiero tiene como objetivo brindar una orientación metodológica sobre cómo abordar el cálculo de la CAE y su información, bajo diferentes circunstancias, a fin de que en el mencionado indicador se reflejen los cobros que efectivamente realizan los proveedores. Dado lo anterior, se hace presente que ello no implica que con éste documento el Sernac valide ciertos cobros, su naturaleza, periodicidad o forma de operar. Incluso varios de estos cobros están siendo revisados y cuestionados por Sernac tal como es de público conocimiento.

Por último, cabe señalar que para la fijación de los siguientes criterios el Servicio Nacional del Consumidor ha considerado cuatro principios fundamentales que deben estar presentes en toda difusión de información sobre cualquier tipo de bien o servicio financiero:

1) La información debe ser veraz y oportuna, es decir, también en el contexto de los productos financieros, lo informado debe corresponder a lo efectivamente cobrado y si bien es razonable estimar ciertos supuestos para la entrega de información (por ejemplo la CAE), la información debe ceñirse lo más posible a lo que el consumidor pagará efectivamente,

2) Principio de Comprobabilidad de los cargos: Es decir, los cobros realizados por parte del proveedor ya sea por diversos conceptos fijación de tasas o tarifas, gastos notariales, etc., deben ser susceptibles de comprobación, es decir, el proveedor debe tener la capacidad de demostrar fehacientemente todos y cada uno de los ítems de cobro, con especial énfasis en aquellos elementos que inciden en la CAE y en el Costo Total del Crédito,

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 2 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

3) Principio de Disponibilidad y Acceso a la Información: La información relativa a los productos y servicios financieros debe estar disponible para los consumidores, permitiendo su fácil acceso (CAE, Costo Total del Crédito, Tasa de interés, Valor Cuota y otras características o condiciones de contratación relevantes),

4) Principio de Autosuficiencia: Cada canal o medio de información debe bastarse a sí mismo, es decir, deben ser suficientes y verídicos en cuanto a su contenido, de tal manera de que ellos no carezcan de la información que por ley los proveedores están obligados a entregar a los consumidores.

### **1. Cálculo de CAE en función de las líneas de financiamiento.**

El artículo 3° del reglamento de tarjetas de crédito expresa a la CAE, de la siguiente forma:

$$\sum_{n=1}^N D_n (1 + i_f)^{-tn} = \sum_{m=1}^M R_m (1 + i_f)^{-tm}$$

Donde:

$D_n$  = Capital del crédito recibido por el Consumidor.

$R_m$  = Pagos por amortización, intereses, los Gastos o Cargos del Crédito y los Gastos o Cargos por Productos o Servicios Voluntariamente Contratados, si los hubiere, en el periodo  $m$ .


Las tarjetas de crédito tienen el atributo de permitir al titular una gama amplia de operaciones de crédito y a raíz de ello se definen distintos cálculos de CAE. Se define un monto indexado estándar para cada operación de UF 20.

Las CAE de referencia se expresan de la siguiente forma:

#### **i) CAE Rotativo.**

$$CAE_R = (1 + i_R)^{12} - 1$$

$$20UF = \sum_{m=0}^M R_m (1 + i_R)^{-m}$$

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 3 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

Donde:

$20UF$  = Monto líquido adeudado en tiempo 0, referencial y fijo. La UF corresponderá a la unidad de fomento informada a la fecha del Estado de Cuenta o del momento de la cotización.

$R_m$  = Pagos por amortización, intereses, comisiones y los gastos de la utilización del cupo rotativo de la tarjeta en periodo  $m$ . Para el caso de las comisiones, costos, gastos o cargos que no sean de la transacción específica, el monto de éstos será el resultado de la división en partes iguales del Valor de la Cuota para este caso.

$m$  = Número de los pagos, con  $M = 12$

ii) CAE Compras.

$$CAE_C = i_c * 12$$

$$20UF = \sum_{m=0}^M C_m (1 + i_c)^{-m}$$

Donde:

$20UF$  = Monto líquido adeudado en tiempo 0, referencial y fijo. La UF corresponderá a la unidad de fomento informada a la fecha del Estado de Cuenta o del momento de la cotización.


$C_m$  = Pagos por amortización, intereses, comisiones y los gastos de la compra en el periodo  $m$ . Esto incluye el total de las comisiones, costos, gastos o cargos de la transacción específica. Para el caso de las comisiones, costos, gastos o cargos que no sean de la transacción específica, el monto de éstos será el resultado de la división en partes iguales del Valor de la Cuota para este caso.

$m$  = Número de los pagos, con  $M = 12$

iii) CAE Avances en efectivo en cuotas.

$$CAE_A = i_A * 12$$

$$20UF = \sum_{m=0}^M A_m (1 + i_A)^{-m}$$

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 4 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

Donde:

$20UF$  = Monto líquido adeudado en tiempo 0, referencial y fijo. La UF corresponderá a la unidad de fomento informada a la fecha del Estado de Cuenta o del momento de la cotización.

$A_m$  = Pagos por amortización, intereses, comisiones y los gastos del Avance en Efectivo en cuotas en periodo  $m$ . Esto incluye el total de las comisiones, costos, gastos o cargos de la transacción específica. Para el caso de las comisiones, costos, gastos o cargos que no sean de la transacción específica, el monto de éstos será el resultado de la división en partes iguales del Valor de la Cuota para este caso.

$m$  = Número de los pagos, con  $M = 12$

Para el cálculo de las CAE de Compra en Cuotas y Avances en Efectivo en Cuotas se considerará la transacción individual de UF 20.

## **2. Impuesto de Timbres y Estampillas en Tarjetas de Crédito.**

El proveedor debe incorporar el impuesto de timbres y estampillas tanto en las CAE de referencia como en las referentes a publicidad específica, sin perjuicio de la manera en que se realiza el cargo del impuesto en tanto se refleje el modo efectivo del cobro.

Además el impuesto de timbre y estampilla debe estar reflejado en el Costo Total del Crédito.

## **3. Seguro asociados a la Tarjeta de Crédito.**

Los Seguros contratados voluntariamente, asociados a la Tarjeta de Crédito tales como desgravamen o cesantía se deben incluir en las CAE de referencia prorrateados por las modalidades ofrecidas<sup>1</sup> en la tarjeta. Los seguros específicos se deben incluir en los cobros del periodo y cálculo de la CAEP.

## **4. Costo monetario de prepago en Tarjetas de Crédito**


Corresponde al monto total a pagar por el consumidor, que le permita extinguir la obligación anticipadamente de la tarjeta, incluida la comisión de pre pago que corresponda

## **5. Cuotas morosas en CAEP en Tarjetas de Crédito**

Para el cálculo de la CAE Prepago se excluyen tanto las cuotas morosas como los gastos asociados a dicha morosidad. Cargos como los gastos de cobranza, intereses moratorios y otros cargos a causa de retrasos en los pagos, pueden distorsionar el cálculo y la naturaleza de la CAE Prepago.

Para el cálculo de la CAEP la fecha considerada será la del último pago efectivo, y las cuotas pendientes no se consideran atrasadas.

<sup>1</sup> Crédito rotativo, compra en cuotas, avance en cuotas.

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 5 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

## **6. CAEP y aplicación de cargos en tarjetas de crédito.**

Tal como se señala en el artículo 3° número 30 del Reglamento sobre Información al Consumidor de Tarjetas de Crédito Bancarias y no Bancarias, la CAE Prepago debe incorporar el capital, el interés, todos los costos de apertura (si proceden), comisiones y cargos de la tarjeta de crédito, tales como Costos de Administración, Operación y/o Mantención de la Tarjeta de Crédito, los Gastos o Cargos por Productos o Servicios Voluntariamente Contratados etc.

Es decir, el proveedor deberá considerar todos los cargos que forman parte efectiva de los flujos o desembolsos que deberá realizar el consumidor a futuro asumiendo sus pagos normales.

## **7. Simulaciones de tarjetas de crédito y año continuo**


Las simulaciones realizadas por las entidades financieras con fines referenciales y de difusión, deben considerar el desarrollo de la deuda en periodos homogéneos. Lo anterior implica la utilización de meses de 30 días y años de 360 días respectivamente, a fin de entregar información veraz y a la vez permitir que sea posible corroborar si el cobro efectivo de los créditos se realiza considerando desfases de calendario y feriados.

Para efectos del cálculo de la CAE, el cobro de comisiones y otros cargos fijos deben considerarse en el periodo efectivo del cobro, independientemente si se trata de comisiones o cargos de tipo semestral o anual, a partir de la fecha de la simulación o cotización.

## **8. Operaciones con periodo diferido**

Los periodos diferidos al igual que los meses de gracia reducen la Carga Anual Equivalente mientras que aumentan el costo total del crédito. El cálculo de la CAE debe contemplar los flujos efectivos, considerando todo periodo de gracia o no pago que se pacte en la operación de crédito.

Toda operación debe incorporar en simulaciones y publicidad una nota explicativa e indicar que el cálculo del crédito contempla periodos de gracia o plazos diferidos si así corresponde y como una buena práctica comercial, indicar que estos implican cobros adicionales asociados.

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 6 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

### 9. Carga mensual equivalente (CME)

La CAE se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$CAE = i_f * f$$

Donde  $i_f$  corresponde a la Carga Mensual Equivalente (CME) y  $f$  a la frecuencia de la composición. El cálculo de la CAE que se realiza de forma lineal en base anual, se multiplica por 12 el resultado de  $i_f$ , o también CME. Para la CAE rotativa en cambio, la CME se debe elevar a 12.

### 10. Monto otorgado en las operaciones de crédito

El monto líquido del crédito a considerar en las CAE expuestas en publicidad, denominado  $W_0$ , debe incluir exclusivamente la suma del crédito efectivamente otorgado para la operación, y no constituyen parte del otorgamiento, las primas de seguros, gastos operacionales u otros costos a menos que ellos se consideren expresamente incluidos en el monto del crédito otorgado al consumidor.

### 11. Pago Mínimo de la tarjeta de crédito


El pago mínimo que la tarjeta de crédito, según estipula el numeral 39 del artículo 3° del Reglamento sobre información para el consumidor de Tarjetas de Crédito, no podrá ser menor a aquellos intereses que se generen producto del uso de la línea de crédito a tasa rotativa o refundida, salvo que exista una promoción asociada.

### 12. Compras internacionales

Las operaciones internacionales al registrarse con desfase, se deben considerar al momento en que son facturadas en la cuenta en moneda nacional, es decir, en el periodo en que se traspasen desde la cuenta internacional en moneda extranjera a pesos. Lo anterior también es válido para las comisiones por compra internacional.

### 13. Simulación de vencimientos en el estado de cuenta (“Vencimiento próximos 4 meses”)

La proyección de los pagos futuros se considera calculando el capital más intereses para cada fecha, en función de las operaciones al momento de la facturación. Para el periodo en curso, sólo se incluye el saldo de capital.

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 7 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

#### 14. Rotulado de “Sello Sernac” en el Estado de Cuenta.

La institución que emite y distribuye el estado de cuenta entre sus clientes debe indicar si posee o no “Sello SERNAC” detallando SIN SELLO SERNAC, NO CUENTA CON SELLO SERNAC o simplemente NO en el espacio definido en el Estado de Cuenta

La mención al Sello Sernac en estados de cuenta de instituciones que no posean dicha certificación es sancionada con multa de hasta 1.000 UF según lo dispuesto en el artículo 55 D de la Ley de Protección al Consumidor.

#### 15. Detalle del periodo anterior.

Cada estado de cuenta debe incluir un resumen del periodo anterior. El detalle del periodo anterior debe estructurarse en función de lo detallado en el artículo 22 del reglamento de Tarjetas de Crédito, y se compone de las partidas detalladas a continuación.

<b>Reseña del detalle del periodo anterior, o T-1.<sup>2</sup></b>	
Periodo de facturación Anterior	Describe el rango de fechas consideradas para registrar los movimientos de la Tarjeta de Crédito que se incluyen en el Estado de Cuenta para informar al Consumidor.
Saldo Adeudado inicio del Periodo Anterior	Corresponde al saldo insoluto del Monto Total Facturado a Pagar al inicio del periodo T-1, proveniente desde el saldo pendiente final del periodo anterior T-2.
Monto facturado (o a pagar) Periodo Anterior	Es el monto que considera todos los movimientos de la Tarjeta de Crédito, incluidos los costos, cargos, comisiones e impuestos, y el saldo pendiente de pago desde el periodo anterior T-2, si lo hubiere, en la medida que todos ellos estén devengados.
Monto Pagado Periodo Anterior	Corresponde a la suma pagada por el Consumidor al Emisor durante el Periodo de Facturación T-1 respecto al Estado de Cuenta que se entrega.
Saldo Adeudado Final Periodo Anterior	Corresponde al saldo insoluto del Monto Total Facturado a Pagar al final del periodo T-1.

Para mayor claridad de lo expuesto anteriormente, consideremos los siguientes casos hipotéticos.

<b>Caso I: titular de tarjeta de crédito debe \$10.000 al final de periodo T-2, realiza cargos por \$20.000 en el periodo T-1, donde cancela la totalidad del saldo pendiente.</b>	
Saldo Adeudado inicio del Periodo Anterior	\$ 10.000
Monto facturado (o a pagar) Periodo Anterior	\$ 30.000
Monto Pagado Periodo Anterior	\$ 30.000
Saldo Adeudado Final Periodo Anterior	\$ -

<sup>2</sup> Donde T es el periodo del estado de cuenta al presente.

**Caso II: titular de tarjeta de crédito debe no tiene saldos pendientes al final de periodo T-2, realiza cargos por \$20.000, pero solo cancela \$5.000 al final del periodo T-1.**

Saldo Adeudado inicio del Periodo Anterior	\$ -
Monto facturado (o a pagar) Periodo Anterior	\$ 20.000
Monto Pagado Periodo Anterior	\$ 5.000
Saldo Adeudado Final Periodo Anterior	\$ 15.000

El resultado final adeudado debe poder ser explicado por las partidas descritas provenientes del periodo anterior; es decir, una cuadratura entre lo que se adeuda, se paga y se traspasa al periodo en curso como deuda.

**16. Costos asociados a mora en el Estado de Cuenta.**

Sin perjuicio de si el consumidor se encuentra moroso o no, todo estado de cuenta debe incorporar el detalle del interés moratorio y gastos de cobranza.

**17. Publicidad.**

La CAE que hace relación a operaciones específicas, denominada CAE publicidad, debe expresarse de la siguiente forma:

$$CAE = i_f * f$$

$$W_0 = \sum_{m=0}^M C_m (1 + i_f)^{-m}$$


Donde:

$W_0$  = Monto de la Compra Simple, Compra en Cuotas o Avance en Efectivo en cuotas recibido por el Consumidor en  $m = 0$  .

$C_m$  =Pagos por amortización, intereses y los Gastos o Cargos Propios de la Compra Simple, Compra en Cuotas o Avance en Efectivo en cuotas y los Gastos o Cargos por Productos o Servicios Voluntariamente Contratados de la transacción, si los hubiere, en el periodo  $m$ . Esto corresponde al Valor de la Cuota.

Se considera al periodo  $m = 0$  aquel en cual se efectúa la Compra Simple o Compra en Cuotas o Avance en Efectivo en cuotas, en que las cuotas se pagan desde  $m = 1$  durante  $M$  periodos.



	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 9 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

En toda promoción de proveedores de bienes y servicios cuyas condiciones estén expresadas en contratos de adhesión se debe informar el Costo Total de la misma, el cual, en virtud del artículo 3 inciso segundo letra a) de la Ley 19.496, incluye conocer la Carga Anual Equivalente.

Asimismo en toda publicidad en que se incluya la Carga Anual Equivalente, el Emisor deberá informar el Costo Total de la Tarjeta de Crédito, Compra en Cuotas o Avance en Efectivo en cuotas, según corresponda.

De igual forma en la publicidad que incluya meses de gracia, períodos de no pago o pago diferido, deberá incluirse conjuntamente con la Carga Anual Equivalente una leyenda que señale el número de períodos de gracia o meses de no pago aplicables y como una buena práctica comercial, indicar que estos implican cobros adicionales asociados

La CAE que forme parte de una campaña de difusión masiva e incorpore información de una operación de crédito, debe calcularse considerando los valores reales así como los gastos y comisiones relacionados con la operación específica a la que se hace mención.

**Referencia a intereses sin monto en publicidad:** De la misma manera cuando se publiciten promociones u ofertas con un interés determinado sin especificar montos u operaciones, se debe incluir la **CAE de referencia**, sea de compra o avances en cuotas, así como una nota que indique el cobro de cargos y /o comisiones adicionales. Lo mismo debe ocurrir con el Costo Total del Crédito.

Finalmente cabe destacar que interpretando las normas ya señaladas, cuando se publiciten promociones u ofertas sin especificar montos, o especificándolos pero señalando que la operación se hará en “cuotas sin interés” o en “cuotas con un interés de un 0%” se debe indicar igualmente la CAE y el Costo Total del Crédito.

#### **18. Advertencia al final de la Hoja Resumen**

La siguiente frase: “La Tarjeta de Crédito de que da cuenta esta Hoja de Resumen, requiere del Consumidor contratante, NN patrimonio o ingresos futuros suficientes para pagar su costo total de \$ xx, cuya cuota mensual es de \$ xx, durante todo el período del crédito”, deberá completarse realizando una simulación en base al cupo aprobado para un periodo de 24 meses. En el caso que el proveedor solo ofrezca un plazo menor, deberá ajustarse al plazo máximo factible de otorgar. La tasa de interés a utilizar corresponderá a la más alta factible de cobrar a la fecha de la firma del contrato, de acuerdo a las políticas del proveedor.

### ANEXOS

A continuación se muestran una serie de ejemplos prácticos sobre cómo realizar el cálculo de la CAE en ciertos casos o situaciones de la práctica comercial evidenciados en las tarjetas de crédito bancarias y no bancarias a efectos de reflejar fielmente los cobros que se realizan por los proveedores en este indicador.

Estos no constituyen en ningún caso la validación de los cobros ni tampoco un pronunciamiento formal respecto a su naturaleza por parte del Sernac.

#### Ejemplo 1:

#### Calculo de CAE Referencia.

Para el cálculo de la CAE debemos encontrar el valor  $i_f$  al descontar los flujos de egreso e igualar al monto del crédito otorgado.

$$W_0 = \sum_{m=0}^M R_m (1 + i_f)^{-m}$$

En el siguiente ejemplo se procede al cálculo de las CAE de referencia, generado en base al monto de la operación individual de UF 20, según el siguiente tarifario<sup>3</sup>:

Costos Asociados Tarjeta Credishark			
	mínimo	máximo	En Pesos
Servicio mantención mensual tarjeta	0	0,1	\$ 2.290
Servicio mantención semestral tarjeta	0	1,0	\$ 22.900
Comisión avance de Efectivo	0	0,2	\$ 4.580
Comisión avance en Cuotas	0	0,3	\$ 6.870
Comisión de Compra	0	0,25	\$ 5.725
Seguro de desgravamen (mensual)		0,15	\$ 3.435
Comisión comercio asociado		0,4	\$ 9.160
Comisión compra internacional		0,9	\$ 20.610

<sup>3</sup> En caso de requerirlo, la UF considerada es de \$22.900

TASA ANUAL (%)		
	Mínima	Máxima
anual	0,00%	56,52%
mensual	0,00%	4,71%

Cuadro 1.

Tarifario de la Tarjeta Ficticia “CrediShark” utilizado para los ejemplos de este anexo.  
 (La incorporación de los costos asociados que se utilizan para los cálculos, no implican la validación de ellos por Sernac, sino que solo pretenden reflejar a modo de ejemplo los cobros que efectivamente realizan algunos proveedores y que deben ser incorporados y verse reflejados en la CAE)

Recordemos que el criterio aplicado a los cargos y comisiones cuando se trata de rangos, es la aplicación del máximo posible según el tarifario vigente.

$$CAE_R = 20UF = \sum_{m=0}^{12} R_m (1 + i_f)^{-m}$$

$$CAE_R = (1 + i_f)^{12} - 1$$

Donde los flujos  $R_m$  corresponden a los flujos generados en base a la operación de crédito rotativo descritos en la tabla siguiente (flujos expresados en UF). Recordar que las CAE de referencia utilizan año continuo para considerar cargos y comisiones periódicas.

Cálculo CAE Rotativa		Composición de flujos					
Periodo	Flujos (Rm)	Cuota (int + amort)	Mantención Mensual	Mantención Semestral	Seguro a la tarjeta	Impuesto de timbre	Fecha simulada
1	2,310	2,22	0,03	-	0,05	0,0067	nov-12
2	2,643	2,22	0,03	0,33	0,05	0,0062	dic-12
3	2,309	2,22	0,03	-	0,05	0,0058	ene-13
4	2,308	2,22	0,03	-	0,05	0,0053	feb-13
5	2,308	2,22	0,03	-	0,05	0,0048	mar-13
6	2,307	2,22	0,03	-	0,05	0,0043	abr-13
7	2,307	2,22	0,03	-	0,05	0,0038	may-13
8	2,640	2,22	0,03	0,33	0,05	0,0032	jun-13
9	2,306	2,22	0,03	-	0,05	0,0026	jul-13
10	2,305	2,22	0,03	-	0,05	0,0020	ago-13
11	2,304	2,22	0,03	-	0,05	0,0014	sep-13
12	2,304	2,22	0,03	-	0,05	0,0007	oct-13

$$CME_R = i_f = 5,86\%$$

$$CAE_R = (1 + i_f)^{12} - 1 = 98,11\%$$

Por lo tanto, la carga anual equivalente para la operación de crédito rotativo es de **98,11%**.

Las CAE correspondientes a cada línea de financiamiento (avance y compra en cuotas) se calculan de forma similar, pero con dos diferencias fundamentales

- 1- La Carga mensual equivalente (CME) se anualiza de forma lineal y no compuesta.
- 2- Adicionalmente a los cargos generales de la tarjeta, los que se prorratean, existen cargos específicos de cada operación.

Se contemplan por tanto dos CAE de referencia, con los flujos detallados a continuación.


Calculo CAE Compras		Composición de flujos						
Periodo	Flujos (Cm)	Cuota	Comisión Mensual	Comisión Semestral	Comisión Compra	Seguro	Impuesto	Fecha simulada
1	2,633	2,22	0,033	-	0,25	0,05	0,08	nov-12
2	2,636	2,22	0,033	0,333	-	0,05	-	dic-12
3	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	ene-13
4	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	feb-13
5	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	mar-13
6	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	abr-13
7	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	may-13
8	2,636	2,22	0,033	0,333	-	0,05	-	jun-13
9	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	jul-13
10	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	ago-13
11	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	sep-13
12	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	oct-13

Calculo CAE Avances		Composición de flujos						
Periodo	Flujos (Am)	Cuota	Comisión Mensual	Comisión Semestral	Comisión Avance	Seguro	Impuesto	Fecha simulada
1	2,683	2,22	0,033	-	0,3	0,05	0,08	nov-12
2	2,636	2,22	0,033	0,333	-	0,05	-	dic-12
3	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	ene-13
4	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	feb-13
5	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	mar-13
6	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	abr-13
7	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	may-13
8	2,636	2,22	0,033	0,333	-	0,05	-	jun-13
9	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	jul-13
10	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	ago-13
11	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	sep-13
12	2,303	2,22	0,033	-	-	0,05	-	oct-13

$$20UF = \sum_{m=0}^{12} C_m (1+i_f)^{-m} \quad 20UF = \sum_{m=0}^{12} A_m (1+i_f)^{-m}$$

$$CME_C = i_f = 6,12\% \quad CME_A = i_f = 6,16\%$$

$$CAE = i_f * f = 73,40\% \quad CAE = i_f * f = 73,93\%$$

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 14 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

**Ejemplo 2:**

Calculo de CAE en operaciones Especificas y Publicidad

Tomando las mismas condiciones dadas por la tarjeta ficticia utilizada a modo de ejemplo<sup>4</sup>, se evalúa en el siguiente ejemplo una operación individual. Al efecto se consideran los flujos efectivos del periodo, tomando en cuenta el monto real del crédito y exclusivamente los costos asociados directamente a la operación.

Consideremos el cálculo para la compra en cuotas de un computador por un valor de \$ 400.000 en 6 meses. La compra se realiza en Agosto.

$$\$400.000 = \sum_{m=0}^6 (K_m + I_m + T_m + C_m) \frac{1}{(1 + i_f)^m}$$

Donde:

$K_m$  : Pago de capital al periodo m

$I_m$  : Pago de intereses correspondientes al periodo m

$T_m$  : Pago de impuesto de timbre y estampillas. En el ejemplo, se asume se paga en la primera cuota.


$C_m$  : Pago de comisión de compra de la operación. En el ejemplo, se asume se paga en la primera cuota.

$$CME_C = i_f = 5,58\%$$

$$CAE_C = i_f * f = 5,58\% * 12 = 66,93\%$$

Bajo las mismas condiciones, se evalúa ahora la publicidad para una campaña de crédito de un avance en efectivo por **\$200.000** en 4 cuotas. Se consideran los flujos efectivos del periodo, tomando en cuenta el monto real del crédito y exclusivamente los costos asociados directamente a la operación.

<sup>4</sup> Cuadro 1. Tarifario de la Tarjeta Ficticia CrediShark utilizado para los ejemplos de este anexo. (La incorporación de los costos asociados que se utilizan no implican la validación de ellos por Sernac, sino que solo pretenden reflejar a modo de ejemplo los cobros que efectivamente realizan algunos proveedores y que deben ser incorporados para el cálculo y verse reflejados en la CAE)

	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 15 de 17
	<b>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</b>		

Consideremos además, que esta promoción<sup>5</sup> se publicita con **0%** de interés. La operación se realiza en Septiembre.

$$\$200.000 = \sum_{m=0}^4 (K_m + I_m + T_m + A_m) \frac{1}{(1+i_f)^m}$$

Donde:

$A_m$  : Pago de comisión de avance en efectivo en cuotas, a la operación.

En el ejemplo, se asume se paga en la primera cuota. Cabe destacar que si la comisión está expresada en términos de mínimos y máximos, se utiliza por defecto el máximo expuesto en el tarifario de ejemplo, es decir UF 0,3.

$$CME_A = i_f = 1,45\%$$

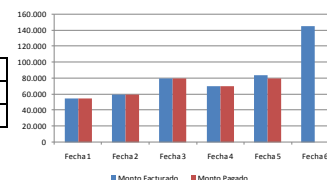
$$CAE_A = i_f * f = 1,48\% * 12 = 17,37\%$$

Así, aunque la tasa de interés publicitada corresponda a 0%, los cargos adicionales derivan en una CAE del **17,37%**.


<sup>5</sup> Entiéndase promoción según se encuentra definida en función del artículo 3° N° 6 del reglamento como “la práctica comercial, cualquiera sea la forma que se utilice en su difusión, consistente en el ofrecimiento al público en general de Tarjetas de Crédito, en condiciones más favorables que las habituales, con excepción de aquella que consista en una simple rebaja del precio, de las cargas u otros importes”.

**Ejemplo 3: Estado de cuenta.** En función de los casos enunciados anteriormente, es posible confeccionar un estado de cuenta para ejemplificar.

Estado de Cuenta de Tarjeta de Crédito							
Nombre del Titular							
N° de la tarjeta de crédito							
Fecha Estado de Cuenta							
I. INFORMACIÓN GENERAL							
						CAE PREPAGO	
		Cupo total	Cupo Utilizado	Cupo Disponible	38,19%		
Cupo Total		\$ 1.000.000	\$ 340.762	\$ 659.238			
Cupo Total Avance en Efectivo		\$ 500.000	\$ 200.000	\$ 300.000			
		Rotativo	Compra en cuotas	Avance en cuotas			
TASA DE INTERÉS VIGENTE		4,71%	4,71%	4,71%			
CAE		98,11%	73,40%	73,93%			
* Toda CAE se calcula sobre un supuesto de gasto mensual de 20 UF en 12 cuotas.							
		Desde		Hasta			
Periodo Facturado		26-10-2012		25-11-2012			
Pagar Hasta		08-12-2012					
II. DETALLE							
1. PERIODO ANTERIOR		Desde		Hasta			
Periodo de Facturación Anterior		25-09-2012		25-10-2012			
Saldo Adeudado Inicio Periodo Anterior		\$ -		Nota: Corresponde a la primera cuota de la compra en el periodo T-1 más gastos asociados			
Monto Facturado (o a Pagar) Periodo Anterior		\$ 84.069					
Monto Pagado Periodo Anterior		\$ 80.000					
Saldo Adeudado Final Periodo Anterior		\$ 4.069					
2. PERIODO							
Lugar Operación	Fecha Operación	Descripción Operación	Monto Operación o cobro	Monto total a Pagar	Número de cuota	Cargos del mes Valor Cuota Mensual	
TOTAL OPERACIONES							
						\$ 128.078	
Santiago	27-09-2012	Compra 1	\$ 400.000	\$ 400.000	2/6	\$ 78.078	
La Serena	26-10-2012	Avance 1	\$ 200.000	\$ 200.000	1/4	\$ 50.000	
PRODUCTOS O SERVICIOS VOLUNTARIAMENTE CONTRATADOS							
		DESGRAVAMEN				\$ 3.435	
CARGOS, COMISIONES, IMPUESTOS Y ABONOS							
		MANTENCIÓN				\$ 2.290	
		IMPUESTO AVANCE 1				\$ 267	
		COMISIÓN AVANCE 1				\$ 6.870	
3. INFORMACIÓN DE PAGO							
Monto total Facturado	\$ 145.009						
Monto mínimo a Pagar	\$ 100.000						
costo Monetario Prepago	\$ 540.762		Nota: Corresponde al monto total a pagar para extinguir la obligación anticipadamente				
VENCIMIENTO PRÓXIMOS 4 MESES							
	ACTUAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4		
\$	428.735	\$ 128.078	\$ 128.078	\$ 128.078	\$ 78.078		
		Desde		Hasta			
Próximo Periodo de Facturación		26-11-2012		25-12-2012			
4. COSTOS POR ATRASO							
Interés Moratorio		4,71%					
Gastos de Cobranza		Desde 0 hasta 10		9%			
		Desde 10,1 hasta 50		6%			
		Más de 50		3%			





	Versión :2.5	Estado: Vigente	Página 17 de 17
	<h2>GUÍA DE ALCANCE FINANCIERO CAE OPERACIONES DE TARJETAS DE CRÉDITO</h2>		

**Ejemplo 4: Hoja resumen.** Al momento de la apertura de la tarjeta.

Tarjetas de Crédito - Hoja Resumen/Cotización	
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">no tiene sello sernac</div>	
Nombre Titular®	-
Fecha	25-05-2012
Plazo Vigencia cotización	7 días
<b>I. Producto Principal</b>	
Cupo Total (en pesos)	\$ 1.000.000
Cupo Total Avance (en pesos)	\$ 500.000
Cupo (en moneda extranjera)	0
Plazo de vigencia de Tarjeta (años)	5
Costo anual de mantención	3,2
<b>II. Otros Cargos</b>	
Comisión avance de Efectivo	\$ 4.580
Comisión avance en Cuotas	\$ 6.870
Comisión de Compra	\$ 3.435
Comisión comercio asociado	\$ 9.160
Comisión compra internacional	\$ 20.610
<b>III. Tasas y CAE</b>	
<b>Tasa mensual</b>	
Crédito Rotativo	4,71%
Compra en Cuotas	4,71%
Avances en Efectivo	4,71%
<b>Carga Anual Equivalente</b>	
CAE Crédito Rotativo	98,11%
CAE Compra en Cuotas	73,40%
CAE Avances en Efectivo	73,93%
* Toda Cae se calcula sobre un supuesto de gasto mensual de 20 UF.	
<b>IV. Gastos Adicionales</b>	
<b>Seguro Desgravamen</b>	
Costo anual (Pesos)	\$ 41.220
Cobertura	Pago de Deuda Vigente de Tarjeta de Crédito por fallecimiento del titular con un tope de UF 300
<b>V. Cierre Voluntario</b>	
"el derecho a pagar anticipadamente o prepagar es un derecho irrenunciable, de conformidad al artículo 10 de la Ley N°18.010".	
<b>VI. Costos por Atraso</b>	
Interés Moratorio	Tasa Máxima convencional
Gastos de Cobranza	9%
Hasta 10 UF	6%
desde 10 UF y hasta 50 UF	3%
Más de 50 UF	
<b>Advertencia</b>	
"la tarjeta de crédito de que da cuenta esta Hoja Resumen, requiere del Consumidor contratante, NN patrimonio o ingresos futuros suficientes para pagar su costo total de <b>\$1.500.000</b> , cuya cuota mensual es de <b>\$ 105.660</b> , durante <b>24</b> cuotas".	