

**4º**  
medio

# Aprendo en línea

Priorización Curricular

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

**Semana 6**  
Clase 22

## Matemática



## Inicio

El objetivo de esta clase es identificar la relación existente entre la tasa de interés, la carga anual equivalente (CAE) y el costo total de un crédito (CTC) para decidir la conveniencia de un crédito.

OA 1

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.



### Recordemos que:

Antes del año 2012, no existía el indicador denominado **CAE**, por lo cual, las personas que necesitaban pedir un crédito, principalmente se dejaban seducir por la oferta de crédito que implicaba menor tasa mensual de interés, lo cual no siempre iba de la mano con el crédito más conveniente.

La dificultad se encontraba en que los diversos factores de los créditos de consumo, créditos hipotecarios y tarjetas de crédito, incidían en el costo total del crédito (CTC), haciendo muy difícil comparar si un crédito era o no conveniente para una persona.

### ¿Cómo funciona la Carga Anual Equivalente?

Al comparar dos créditos del mismo tipo y con el mismo plazo, el que tenga la CAE más baja en forma significativa, será el más barato. En el caso de que la diferencia entre la CAE de dos ofertas de crédito, sea de centésimas porcentuales, es necesario comparar a la vez el costo total del crédito (CTC).

La CAE se aplica para los siguientes productos:

- Crédito de consumo.
- Crédito hipotecario.
- Tarjeta de crédito.
- Crédito universitario.
- Créditos de casas comerciales.

### Analicemos el siguiente ejemplo:

Al simular un crédito de consumo de \$ 1 000 000 pesos a 12 meses, con una CAE del 15% en el Banco A y luego, al simular el mismo crédito por \$ 1 000 000 a 12 meses en el Banco B, que te ofrece una CAE de 20%.

El banco A será más conveniente porque por el mismo monto y plazo, te ofrece una Carga Anual Equivalente menor, es decir, un crédito que, al año, te saldrá más barato que el del Banco B.

### ¿Qué valores están incluidos en la CAE?

Dentro del porcentaje que se refleja en la Carga Anual Equivalente, se encuentran todos los gastos asociados a un producto financiero. Entre ellos:

- **Capital:** el dinero que se solicita como préstamo.
- **Tasa de interés:** monto que se abona en un plazo de tiempo por cada unidad del capital prestado.
- **Plazo del crédito:** se encuentran plazos de 12,24,36 y 48 meses, excepto hipotecarios que pueden llegar hasta 30 años. A mayor plazo, más altos serán los intereses y más caro el crédito.
- **Cargos asociados del crédito:** gastos operacionales, timbres y estampillas. Costos notariales, tasaciones y estudio de terrenos (en caso de hipotecarios).
- **Servicios extra contratados voluntariamente:** seguros de cesantía, contra fraudes, desgravamen y otros.

## Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno, cada una de las siguientes actividades.

### Actividad 1:

Analicemos la siguiente comparación en base a la solicitud de un crédito por un monto de \$ 1 000 000 en un plazo de 24 meses y sin seguro de desgravamen, realizada sobre información obtenida de sitios webs de instituciones financieras entre el 20-04-2020 y el 30-04-2020, obtenidas desde el sitio web <https://www.sernac.cl/app/comparador/>.

INSTITUCIÓN	VALOR CUOTA	CAE	TASA INTERÉS MENSUAL	GASTOS ASOCIADOS	SEGURO DESG.	TOTAL INTERESÉS	MONTO BRUTO CRÉDITO	COSTO TOTAL CRÉDITO
Banco BICE	\$47 106	12,07%	0,91%	\$8 720	\$0	\$121 824	\$1 008 720	\$1 130 544
Banco Consorcio	\$51 528	22,91%	1,75%	\$1 000	\$0	\$235 672	\$1 001 000	\$1 236 672
Banco de Chile	\$55 059	28,33%	2,31%	\$1 556	\$0	\$319 860	\$1 001 556	\$1 321 416
Banco Santander	\$56 020	30,21%	2,45%	\$3 000	\$0	\$341 480	\$1 003 000	\$1 344 480
Banco Ripley	\$59 103	36,10%	2,95%	\$1 500	\$0	\$416 972	\$1 001 500	\$1 418 472

Luego responde lo pedido.

- ¿Cuál es la institución que es más conveniente solicitar el crédito?

- ¿Toda persona natural tiene acceso a esa institución? Investiga y argumenta.



- **¿Qué es la tasa de interés?**

La tasa de interés de un crédito o préstamo es un dato significativo que corresponde a uno de los montos extras que el solicitante del crédito/préstamo debe pagar junto al dinero prestado a la hora de devolverlo en cuotas al banco que le prestó dicho monto en forma de crédito o de préstamo.

**¿Qué factores influyen en la tasa de interés?**

La tasa de interés se ve influida por diferentes factores a nivel país, como:

- La situación de los mercados de acciones del país.
- Las expectativas sobre la inflación y la deflación.
- La preferencia por la liquidez.
- El nivel de riesgo asociado al tipo de activo, a mayor el riesgo que asumen los inversores, mayor el interés asociado.

En Chile, se estableció que en los créditos se aplique una tasa de interés máxima convencional, es decir, el nivel máximo al que puede llegar una tasa de interés. La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras es la entidad que la establece, y si se ve superado el límite se aplica una sanción por la Ley.



Un crédito es una operación financiera mediante la cual una institución otorga un préstamo a una persona por una cantidad de dinero determinada, que corresponde a la solicitada más los gastos operacionales (monto bruto). La persona se compromete a devolver el **costo total del crédito**, es decir, el monto bruto más los intereses en un tiempo determinado. Un crédito tendrá los siguientes elementos:

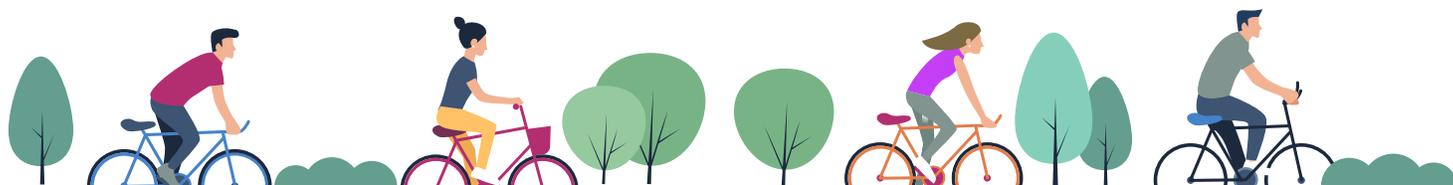
**Cuota mensual:** monto que el consumidor se compromete a pagar mensualmente.

**Tasa de interés:** relación que existe entre el interés y el monto prestado.

**Costo Total del Crédito (CTC):** valor final que se va a pagar por el crédito, es decir, el monto de dinero prestado más todos los costos asociados, como intereses, comisiones, impuestos y seguros.

Simulación de crédito	
\$1 000 000 en 48 cuotas	
Monto bruto	\$1 011 150
Valor de la cuota	\$36 055
CAE	30,08 %
Tasa interés mensual	2,45 %
Costo total del crédito	\$1 730 640

**Carga Anual Equivalente (CAE):** indicador porcentual, que incluye los intereses, gastos y seguros asociados al crédito expresados en forma anual. Permite comparar en forma objetiva el costo del crédito entre entidades. Una CAE más cercana a 0 significa que financieramente la alternativa es mejor.



## Cierre



### Evaluación de la clase

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

1

¿Cuál(es) de los siguientes productos está asociado al cálculo de la carga anual equivalente (CAE)?

- I) Ahorros
  - II) Inversiones
  - III) Créditos
- a) Solo I
  - b) Solo II
  - c) Solo III
  - d) Solo I y II
  - e) I, II y III

2

Carolina realiza una comparación de un crédito en página web del SERNAC (<https://www.sernac.cl/app/comparador/>), por un préstamo de \$3 000 000 a un plazo de 24 meses. Obteniendo el siguiente cuadro comparativo.

BANCO	VALOR CUOTA	CAE	TASA INTERÉS MENSUAL	GASTOS ASOCIADOS	SEGURO DESG.	TOTAL INTERESÉS	MONTO BRUTO CRÉDITO	COSTO TOTAL CRÉDITO
Security	\$156 304	22,45%	1,67%	\$1 500	\$68 372	\$681 424	\$3 069 872	\$3 751 296
Consortio	\$158.322	25,97%	1,75%	\$1 000	\$74 624	\$724 104	\$3 075 624	\$3 799 728
Santander	\$159.290	24,45%	1,85%	\$3 000	\$51 027	\$768 933	\$3 054 027	\$3 822 960

De acuerdo a este cuadro comparativo, ¿Cuál de las siguientes aseveraciones siempre es verdadera?

- I) el costo total del crédito es el producto entre el valor cuota y el número de meses.
  - II) La institución que tiene mayor tasa de interés mensual presenta una mayor CAE.
  - III) La institución que tiene una mayor CAE presenta un mayor costo total del crédito.
- a) Solo I
  - b) Solo II
  - c) Solo III
  - d) Solo I y II
  - e) I, II y III

**3****Observa la siguiente simulación de un crédito de consumo:**

Simulación de crédito	
\\$ 1 000 000 en 24 cuotas	
Monto bruto	\$ 1 010 968
Valor de la cuota	\$56 061
CAE	30,29%
Tasa de interés mensual	2,45%
Costo total del crédito	\$ 1 851 888

**¿Cuál es el costo asociado a este crédito?**

- a) \$ 851 888
- b) \$ 56 061
- c) \$ 67 029
- d) \$ 32 740
- e) \$ 10 968

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego identifica tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número \_\_\_\_\_ fue: \_\_\_\_\_.

**4º**  
medio

# **Texto escolar**

## *Matemática*

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

## Créditos

Objetivo: Comparar situaciones que involucren productos financieros de crédito.

¿Qué tipos de instrumentos crediticios conoces? ¿Todos tienen los mismos usos?

¿Por qué las personas tienen que comprar en cuotas algunos productos?

1. En parejas, analicen la siguiente información y realicen las actividades.  
Pedro consideró las siguientes opciones de financiamiento para comprar el televisor que se muestra a continuación:

**Televisor LED 43"**  
**Smart TV FULL HD**  
Precio contado:  
**\$199 990**

Tarjeta crédito	Crédito personal	Avance en efectivo
6 cuotas de \$37 500 CAE: 41,69%	12 cuotas de \$18 750 CAE: 32,57%	3 cuotas de \$68 750 CAE: 18,68%

- a. ¿Qué diferencia tienen los medios de pago anteriores?
- b. ¿Cuánto suman en total las cuotas de cada medio de pago?
- c. ¿Cómo relacionarías el indicador de CAE en estas ofertas?
- d. Si tú realizaras la compra, ¿qué opción escogerías?, ¿con qué criterio?

Un **crédito** es una operación financiera mediante la cual una institución otorga un préstamo a una persona por una cantidad de dinero determinada, que corresponde a la solicitada más los gastos operacionales (**monto bruto**). La persona se compromete a devolver el **costo total del crédito**, es decir, el monto bruto más los intereses en un tiempo determinado. Un crédito tendrá los siguientes elementos:

**Cuota mensual:** monto que el consumidor se compromete a pagar mensualmente.

**Tasa de interés:** relación que existe entre el interés y el monto prestado.

**Costo Total del Crédito (CTC):** valor final que se va a pagar por el crédito, es decir, el monto de dinero prestado más todos los costos asociados, como intereses, comisiones, impuestos y seguros.

Simulación de crédito	
\$1 000 000 en 48 cuotas	
Monto bruto	\$1 119 311
Valor de la cuota	\$38 581
CAE	33,78%
Tasa interés mensual	2,24%
Costo total del crédito	\$1 851 866

**Carga Anual Equivalente (CAE):** indicador porcentual, que incluye los intereses, gastos y seguros asociados al crédito expresados en forma anual. Permite comparar en forma objetiva el costo del crédito entre entidades. Una CAE más cercana a 0 significa que financieramente la alternativa es mejor.