

## Actividad 2: Tomar decisiones en contexto de crédito hipotecario

### PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes comprendan y apliquen los diferentes conocimientos matemáticos involucrados en un crédito hipotecario. El foco está en analizar las condiciones propias de un crédito hipotecario y tomar decisiones fundamentadas en el ámbito de situaciones financieras y económicas. Para esto, las actitudes deben reflejar la flexibilidad de pensamiento para cambiar puntos de vista y creencias relacionados con el ámbito financiero, y responsabilidad con el manejo de los datos y su significado para las familias y las personas.

### Objetivos de Aprendizaje

**OA 1.** Fundamentar decisiones en el ámbito financiero y económico personal o comunitario, a partir de modelos que consideren tasas de interés e índices económicos.

**OA d.** Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

**OA f.** Evaluar modelos para estudiar un fenómeno, analizando críticamente las simplificaciones requeridas y considerando las limitaciones de aquellos.

### Actitudes

- Pensar con flexibilidad para reelaborar las propias ideas, puntos de vista y creencias.
- Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros.

**Duración:** 9 horas pedagógicas

## DESARROLLO

### CRÉDITO HIPOTECARIO

Todo crédito hipotecario es el producto financiero otorgado por bancos o instituciones financieras que permite comprar, mediante un préstamo a corto o largo plazo (de 10 a 30 años), un inmueble que se desea adquirir (principalmente viviendas). El inmueble queda en garantía hipotecaria a favor de la entidad financiera que otorga el préstamo hasta que se pague o cancele.

Conexión  
interdisciplinaria:  
**Educación Ciudadana**  
OA b, 3° y 4° medio

1. Javier tiene una renta líquida de \$825 000 pesos aproximadamente y desea postular a un crédito hipotecario para optar a un departamento cuyo valor es UF 1 200. Ha ahorrado \$2 650 000 para pagar el 10% que se exige al postular a un crédito hipotecario.

- a. Si las instituciones financieras otorgan créditos de hasta un 90% del valor de la propiedad, lo ahorrado por Javier, ¿es suficiente para cubrir el 10% restante del valor de la propiedad? Justifica.
- b. Considerando la información de la tabla siguiente, ¿debería solicitar el crédito hipotecario a 20 años o tiene que tomar otra decisión? Justifica tu respuesta.

Años	Tasa (%)	Dividendo (UF)	Seguros		CAE (%)	Costo final (\$)	Total mensual	
			Desgravamen	Incendio y Sismo			(UF)	(\$)
8	4,41	13,322	0,30	0,20	4,50	36.478.782	13,829	<b>379.987</b>
10	4,4	11,100	0,30	0,20	4,49	38.271.195	11,607	<b>318.927</b>
12	4,4	9,632	0,30	0,20	4,49	40.114.008	10,138	<b>278.570</b>
15	4,45	8,204	0,30	0,20	4,54	43.081.500	8,710	<b>239.342</b>
20	4,45	6,778	0,30	0,20	4,54	48.040.793	7,285	<b>200.170</b>
25	4,45	5,950	0,30	0,20	4,54	53.225.095	6,457	<b>177.417</b>
30	4,45	5,420	0,30	0,20	4,54	58.624.834	5,926	<b>162.847</b>

Tabla 1: Información sobre opciones de un crédito en una entidad financiera.

- c. ¿Es correcto afirmar que la mejor decisión de Javier sería solicitar un crédito hipotecario por 25 años? Argumenta.
- d. Asumiendo que logra reunir el dinero para pagar el 10% del valor de la propiedad, ¿es correcto afirmar que el dividendo a pagar siempre será \$206 250, independientemente de la cantidad de años del crédito? Justifica tu respuesta.
2. Javier decidió analizar las condiciones de su crédito en otra institución financiera con un dividendo de 7,69 UF.

TU DIVIDENDO		CAE
<b>\$210.851</b>		<b>5,89%</b>
- Monto Crédito Hipotecario		960 UF
- Monto Crédito Complementario		120 UF
- Cuota Crédito Hipotecario		6,59 UF
- Cuota Crédito Complementario		0,82 UF
- Cuota Seguros Asociados		0,27 UF
<b>- Dividendo Total Mensual</b>		<b>7,69 UF</b>
- Tasa Crédito Hipotecario		5,62%
- Tasa Crédito Complementario		5,62%
- Estimación Gastos Operacionales		22,44 UF

Fig. 1: Simulador de crédito en una institución financiera.

Ingresó los datos al simulador y obtuvo la siguiente información:

• MODIFICA TU RESULTADO

Moneda  UF  Pesos

Valor Propiedad ?  % a Financiar ?  Monto del Crédito ?  Plazo (años) ?

Tipo de Vivienda : Departamento Antigüedad : Nueva DFL2 : Si

Fig. 2: Simulación de crédito en una institución financiera.

- ¿Qué información relevante entrega este simulador respecto de la tabla de la actividad anterior?
- Averigua que es el CAE.
- Si el CAE correspondiera al 5,89%, entonces, ¿la tasa de interés mensual del crédito es 0,49%? Justifica.
- ¿Es correcto afirmar que el dividendo mensual a pagar es \$210 851 durante 20 años? ¿O aumenta el dividendo a pagar mes a mes? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuál sería el beneficio de pagar los gastos operacionales al contado y no incluirlos en los 20 años solicitados por el crédito hipotecario?
- ¿Es obligación incorporar el pago de los seguros en el crédito hipotecario o se los puede pagar anualmente y, así, disminuir el dividendo a pagar?

## ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

- Se sugiere orientarlos para que justifiquen sus respuestas y analicen las condiciones del contexto financiero. Por ejemplo:
  - Al calcular el 10% del valor de la propiedad, deberán investigar el valor de la UF en ese día y justificar las implicancias de dicho valor que aumenta día a día.
  - Al ingresar los datos al “simulador rápido”, deberían responder primero que Javier no puede optar a un crédito hipotecario a 20 años plazo. Luego pueden plantear que podría solicitar un crédito a 21 años plazo o más (máximo 30 años). Y también pueden reflexionar en torno a que habría que calcular la diferencia de intereses que se paga respecto de un crédito hipotecario según si es a 21, 25 o 30 años plazo.
  - Sobre esa base, deberían justificar que Javier podría solicitar un crédito hipotecario a 21 años plazo, siempre y cuando la institución financiera lo permita, pues algunas instituciones financieras tienen plazos establecidos para otorgar dichos préstamos.
  - Deberían comprender que el dividendo a pagar aumenta mes a mes, dado que el valor de la UF aumenta día a día.

2. Conviene guiarlos para que identifiquen las variables (seguros, remuneración, ahorro para el 10%, seguros, tasa interés, entre otros), cómo se relacionan para que una institución financiera apruebe un crédito hipotecario y qué derechos posee todo consumidor al realizar este tipo de trámites financieros. Específicamente, los alumnos deberían comprender que:
  - Es importante evaluar los costos de un crédito hipotecario en dos o más instituciones financieras y solicitar la mayor información posible para tomar una decisión informada, fundamentada económicamente y en favor del bien personal y familiar.
  - La tasa de interés del crédito hipotecario no se calcula dividiendo el CAE por 12 meses.
  - El valor de la UF aumenta día a día; por ende, el dividendo a pagar aumentará mes a mes mientras dure el crédito hipotecario.
  - Los gastos operacionales y los seguros asociados a un crédito hipotecario pueden incluirse o no en el crédito hipotecario. Si no se incorpora los gastos operacionales, hay que pagarlos de una vez al momento de aprobarse el crédito, y se debe cancelar anualmente los seguros asociados al crédito hipotecario para no perder la cobertura correspondiente.
  - Conviene comparar el monto total que se terminará pagando por la propiedad una vez cancelado el crédito (considerando el valor de UF actual o el valor del dividendo actual y el plazo otorgado por la institución bancaria) versus la opción de comprarla al contado.
  
3. Se sugiere los siguientes indicadores para evaluar formativamente los aprendizajes:
  - Evalúan diferentes posibilidades de créditos, utilizando porcentajes, tasas de interés o índices económicos para tomar una decisión fundamentada.
  - Ajustan modelos que involucran porcentajes, tasas de interés o índices económicos para determinar las mejores posibilidades de una situación del ámbito financiero y económico.

## RECURSOS Y SITIOS WEB

*Sitios web sugeridos para estudiantes y profesores:*

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.minvu.cl/>
- Servicio Nacional de Consumidor, Sernac  
<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.sernac.cl/portal/617/w3-channel.html>
- Servicio de Impuestos Internos, SII  
[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.sii.cl/valores\\_y\\_fechas/uf/uf2018.htm](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.sii.cl/valores_y_fechas/uf/uf2018.htm)