



Cálculo del Costo Anual Total

En cumplimiento con la Ley de Transparencia y de Fomento a la Competencia en el Crédito Garantizado (LTFCCG), Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) publica mensualmente, en su página oficial de Internet, información referente exclusivamente a las condiciones del mercado de créditos garantizados con garantía hipotecaria de SHF, que permita a los interesados evaluar las ofertas que reciben por parte de los intermediarios financieros.

A continuación, se presenta la metodología utilizada para el cálculo del Costo Anual Total (CAT), así como las variables y supuestos considerados. Además, se describe el contenido del reporte mensual elaborado por SHF y cómo debe interpretarse el CAT.

I. Información para el CAT.

En la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros se define al CAT como el “costo anual total de financiamiento expresado en términos porcentuales anuales que, para fines informativos y de comparación, incorpora la totalidad de los costos y gastos inherentes a los créditos, préstamos o financiamientos que otorgan las Entidades¹”, como bancos comerciales y Sofoles.

El 1º de julio de 2003, el Banco de México publicó la “Resolución que establece los componentes, la metodología de cálculo y la periodicidad del Costo Anual Total” misma que ha sufrido algunas modificaciones; la más reciente mediante la Circular 21/2009 emitida por el mencionado organismo el 4 de septiembre de 2009, incluyendo sus modificaciones dadas a conocer mediante las Circulares 27/2009, 9/2015 y 15/2015, publicadas en el referido Diario el 30 de noviembre de 2009, 27 de abril de 2015 y 26 de octubre de 2015, respectivamente².

¹ Se refiere a las entidades financieras, comerciales y a cualquier otra que de manera habitual otorgue créditos.

² <https://www.banxico.org.mx/marco-normativo/normativa-emitida-por-el-banco-de-mexico/circular-21-2009/%7B29285862-EDE0-567A-BAFB-D261406641A3%7D.pdf>





Entre las disposiciones previstas en la circular se establece que se deberán considerar los siguientes conceptos:

- a) Monto del crédito garantizado a la vivienda.
- b) Pago del principal.
- c) Los intereses ordinarios.
- d) Las comisiones por investigación, análisis, otorgamiento, apertura, administración y cobertura de riesgos que el cliente esté obligado a pagar como condición para contratar el crédito o durante su vigencia.
- e) Las primas de las operaciones de seguros de vida, invalidez, desempleo, daños y robo que las entidades exijan, y cuyo propósito sea garantizar el pago parcial o total del crédito.
- f) Cualquier comisión o gasto distinto a los anteriores que el cliente esté obligado a cubrir directa o indirectamente como condición para el otorgamiento o administración del crédito.
- g) La diferencia entre el precio del bien o servicio si se adquiere mediante un crédito y su precio al contado. Para estos efectos, se entenderá por precio al contado aquel que considera todos los descuentos, bonificaciones u ofertas para operaciones que se liquidan mediante un sólo pago en la fecha en que se adquiera dicho bien o servicio. Esta diferencia únicamente se incluirá si el cliente debe cubrirla.
- h) Los descuentos, bonificaciones o cualquier cantidad de dinero, que el cliente deberá recibir en caso de cumplir con las condiciones de pago establecidas en el contrato.

Por su parte los conceptos que no se deberán de incluir en el cálculo del CAT son:

- a) Los cargos que deba pagar tanto la persona que compra al contado como la que compra a crédito, tales como gastos notariales, de registro público de la propiedad y de traslado de dominio.
- b) El impuesto al valor agregado que, en su caso, corresponda a las comisiones, primas, gastos e intereses ordinarios, mencionados en los incisos anteriores.
- c) Las deducciones fiscales a las que, en su caso, pudiera tener derecho el cliente; ni las disminuciones en las tasas de interés y comisiones por eventos fuera del control del cliente. Por ejemplo, criterios de evaluación subjetivos no estipulados en el contrato o que no estén relacionados con el pago del crédito.





II. Cálculo del CAT

Para obtener el CAT es útil construir una tabla de amortización que contenga en primer lugar el monto del crédito garantizado a la vivienda, seguido de las sumas de los montos netos que habrán de erogarse o recibirse desde las fechas más próximas a las más lejanas del otorgamiento del mencionado crédito.

En la tabla se supone que:

- El cliente cumplirá con sus obligaciones oportunamente. Por lo anterior, no deberá considerarse cualquier cobro o cargo por concepto de pago anticipado, pago tardío o incumplimiento del cliente.
- Los elementos que se utilizan para determinar los valores de las disposiciones del crédito y los pagos correspondientes que estén referidos a tasas de interés variables, unidades de cuenta o índices variables, se deberá tomar el valor de la variable de referencia que esté vigente al día en que se haga el cálculo y se considerará que dicho valor no cambia durante la vigencia del crédito.
- Las entidades deberán estimar, al momento de calcular el CAT, los valores que no se conozcan de aquellos conceptos que se utilizan para determinar los montos de las disposiciones y pagos del crédito.
- Los cargos y comisiones cuyas fechas de pago no estén establecidas en el contrato o se realicen antes de la firma de éste, se considerarán efectuados al momento de la firma
- Cuando en los contratos se pacte que los elementos que se utilizan para determinar los montos de las disposiciones y pagos del crédito tendrán variación durante la vigencia del mismo y sus valores se conozcan desde la firma del contrato, se considerará que las modificaciones ocurrirán en la fecha pactada.
- Se asumirá que todos los pagos y/o disposiciones se hacen en periodos uniformes. Para tal efecto se considerará que un año consta de: 2 semestres, 4 trimestres, 12 meses, 24 quincenas, 26 catorcenas, 36 decenas o 52 semanas. Para Créditos con un sólo pago al vencimiento, se considerará que un año cuenta con 360 días.





Supuestos específicos para créditos asociados a la vivienda:

- Tratándose de Créditos Garantizados a la Vivienda (hipotecarios) o de Créditos asociados a vivienda que cuenten con apoyos o subsidios gubernamentales o de entidades de fomento que se utilicen para amortizar el Crédito, éstos deberán considerarse como pagos realizados por el Cliente por ejemplo los pagos con las aportaciones patronales al INFONAVIT y los subsidios de la CONAVI.
- Respecto del CAT que se utilice para la publicidad de Créditos Garantizados a la Vivienda, deberá considerarse el valor promedio que corresponda a cada rango de clasificación del tipo de vivienda que dé a conocer la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. y las condiciones que las Entidades establezcan para créditos al plazo y al aforo más cercanos a 15 años y a 80%, respectivamente.

De esta manera, el CAT es el valor numérico de la variable i , expresado en términos porcentuales, que iguala la suma aritmética de todas las disposiciones del crédito y de todos los pagos, descontados a valor presente por dicha variable i . Algebraicamente:

$$\sum_{j=1}^M \frac{A_j}{(1+i)^{t_j}} = \sum_{k=1}^N \frac{B_k}{(1+i)^{S_k}}$$

Donde:

A_j : monto de la j -ésima disposición del crédito neta de las comisiones y gastos que el acreditado pague antes o al inicio de la vigencia del contrato.

j : Número consecutivo que identifica cada disposición del crédito.

M : Número total de disposiciones del crédito.

B_k : Monto del k -ésimo pago que realizará el acreditado a la entidad en el periodo. Al respecto se considerarán los conceptos de los incisos b hasta el h del apartado II. Información para el CAT, antes mencionados.

k : Número consecutivo que identifica cada pago del crédito.

N : Número total de pagos.





t_j : Intervalo de tiempo, expresado en años y fracciones de año, que transcurre entre la fecha en que surte efecto el contrato y el momento de la j -ésima disposición del crédito.

S_k : Intervalo de tiempo, expresado en años y fracciones de año, que transcurre entre la fecha en que surte efecto el contrato y la fecha del k -ésimo pago.

La ecuación matemática del CAT puede, en algunas ocasiones, tener más de una solución. En estos casos, si existe más de un resultado positivo o negativo, el CAT será el valor positivo más cercano a cero.

III. Descripción del reporte mensual de SHF.

La información correspondiente a créditos otorgados por las Sofoles con recursos de SHF se divide en dos partes:

- a. Créditos operados en Unidades de Inversión (Udis), en donde se distingue el tipo de programa: tradicional, cofinanciamiento o Apoyo Infonavit; y se considera un valor fijo de vivienda de \$300,000 pesos para los dos primeros y de \$700,000 pesos para el último, con un aforo del 90% y un plazo de 25 años; lo cual permite comparar las cifras entre las distintas instituciones.
- b. Créditos operados en pesos en los que se consideran los mismos programas, valores de vivienda y aforo que en a. a plazo de 20 años.

Únicamente se contemplan los esquemas de pagos y tasas fijas. Las variables que se reportan permiten comparar las erogaciones iniciales del crédito (gastos de apertura, costo del avalúo y del estudio socioeconómico), el pago mensual, el enganche, el nivel de ingreso requerido, el porcentaje máximo de préstamo en relación con el valor de la vivienda y el CAT correspondiente.

En el anexo 1 se puede consultar la tabla de los valores de vivienda en UDis y en pesos.





Consideraciones finales.

El CAT incorpora los costos asociados a un crédito hipotecario permitiendo evaluar entre diferentes ofertas de productos crediticios en el mercado.

El CAT es comparable solamente entre créditos de la misma denominación (Udis, pesos, dólares, salarios mínimos).

El CAT publicado por SHF es de los créditos operados, es decir, reflejan los que efectivamente aceptó el acreditado.

Se utiliza la tasa promedio ponderada por el saldo de los créditos otorgados del producto específico.

En suma, para el cálculo del CAT México adoptó la metodología utilizada en el Reino Unido. En Estados Unidos, Canadá y Australia se calcula la tasa interna de retorno (TIR) correspondiente al periodo de pagos (mensual, trimestral...), mientras que en la Unión Europea y en países de América Latina se anualiza en términos compuestos.





Anexo.

Anexo 1. Tipos de vivienda por rango de precios UDIs

Vivienda	UDIS		
	Mínimo	Medio	Máximo
Mínima	0	12,250	24,500
Social	24,501	42,251	60,000
Económica	60,001	87,501	115,000
Media	115,001	207,501	300,000
Residencial	300,001	455,001	610,000
Residencial Plus	610,001	955,001	1,300,000

