

SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS

Rodrigo Astudillo Valarezo (*)

Cualquiera que sea su naturaleza, valor, plazo, y tasa de interés, un préstamo puede cancelarse de diferentes formas: con un solo pago al vencimiento, que incluye el capital y el interés convenido; pagando periódicamente los intereses y al final del plazo el capital —como ocurre, por ejemplo con los cupones de los bonos y cédulas hipotecarias—; mediante dividendos iguales, que incluyen el interés periódico calculado sobre el saldo de la deuda, y una parte que amortiza la obligación; con cuotas de capital fijas, lo que origina una serie de pagos decrecientes en progresión aritmética; con pagos variables que obedecen a una progresión aritmética o geométrica creciente o decreciente; mediante pagos constantes o variables más cuotas adicionales que pueden ser a su vez constantes o variables; realizando al acreedor pagos irregulares, etc. En fin, las posibilidades o formas de extinguir una deuda son muy amplias desde el punto de vista teórico. En la práctica, sin embargo, la forma de pago queda restringida a la capacidad del deudor para generar los flujos de caja que le permitan pagar los dividendos periódicos que amortizan el crédito, así como a las garantías y solvencia moral del solicitante.

REQUISITOS PARA ACCEDER A UN PRÉSTAMO

En el caso de los préstamos hipotecarios para vivienda; esto es, aquellos que se garantizan con la propiedad adquirida, el deudor debe reunir ciertos requisitos mínimos para ser sujeto de crédito de las instituciones financieras que conceden esta clase de préstamos. Primeramente, el valor del préstamo oscila entre el 70% y el 80% del avalúo comercial de la propiedad adquirida. Esto significa que el deudor debe financiar con sus propios recursos la diferencia entre el valor de la propiedad y el monto del préstamo; además, y con la finalidad de disminuir el riesgo por falta de pago, es aconsejable que el deudor no destine más allá del 30% de sus ingresos para cancelar la deuda, de lo contrario se incrementa la posibilidad de incumplimiento, pues al destinarse un porcentaje mayor de los ingresos para el pago de las cuotas, el deudor estaría disminuyendo los recursos para atender las otras necesidades básicas de la familia, como alimentación, vestido, educación, servicios básicos, etc.

El porcentaje del 30% anteriormente indicado para el pago de los dividendos es independiente de la tasa de interés, del plazo y de las periodicidad de las cuotas que amortizan el préstamo.

CONDICIONES PARTICULARES DE LOS PRESTATARIOS

No todas las personas que solicitan un préstamo hipotecario tienen ingresos fijos. Algunos trabajadores privados amparados en el Código de Trabajo y que están agremiados en sindicatos, generalmente conocen con anticipación cual va a ser su ingreso futuro, ya que las remuneraciones usualmente están ligadas a un ajuste por inflación.

En el caso de los empleados públicos, y dependiendo de la institución en que trabajan, a más de la remuneración mensual reciben otros pagos o bonificaciones en forma trimestral o semestral, con lo cual en la práctica incrementan su capacidad de pago, pues a más de los dividendos mensuales normales podrán realizar pagos adicionales con una frecuencia igual al de las remuneraciones extras que reciben y de esta forma aumentar el valor del préstamo que pueden solicitar.

Tenemos finalmente el caso de los trabajadores autónomos o microempresarios que no tienen un ingreso mensual fijo, pues los recursos financieros que generan dependen de la venta de bienes y servicios cuya demanda podrá no ser igual en todo el año, pero que, en promedio, pueden compensarse mensualmente y generar con holgura los flujos de fondos necesarios para pagar el préstamo

VALOR ESTIMADO DEL PRÉSTAMO

Conociendo el plazo para cancelar el préstamo; la tasa de interés que cobra la institución financiera que otorga el crédito y el sistema de amortización utilizado, es posible elaborar unos factores que multiplicados por el ingreso mensual del solicitante permitan conocer el valor probable del préstamo que pudiera recibir.

Se presentan a continuación varios factores que han sido elaborados bajo los siguientes supuestos:

- Sistema de Amortización con Dividendos Mensuales Constantes durante toda la vigencia del préstamo
- El deudor destina el 30% de su ingreso mensual para pagar el crédito.
- El interés efectivo anual cargado al préstamo es del 10%, 11% y 12%.
- El plazo es de 5 a 30 años.

FACTORES PARA CALCULAR EL VALOR DEL PRÉSTAMO			
PLAZO EN AÑOS	INTERÉS ANUAL 10%	INTERÉS ANUAL 11%	INTERÉS ANUAL 12%
5	14,26	13,96	13,68
7	18,32	17,80	17,31
10	23,12	22,25	21,44
12	25,63	24,53	23,50
15	28,62	27,17	25,84
18	30,86	29,10	27,50
20	32,03	30,09	28,34
25	34,15	31,82	29,76
30	35,47	32,85	30,56

El uso práctico de los factores es el siguiente: el ingreso mensual de una familia es de \$1.500,00; se quiere saber qué monto de crédito pueden solicitar en una institución financiera que cobra el 12% de interés efectivo anual, si desean pagar el préstamo en 15 años con cuotas mensuales fijas.

Ingreso mensual X Factor del 12% en 15 años = Monto del Crédito

\$1500 X 25,84 = \$38.760

Dividendo mensual = \$1.500,00 X 0,30 = \$ 450

Lo anterior significa que pagando un dividendo mensual constante de \$450,00 durante 15 años esa familia puede acceder a un crédito hipotecario de \$38.760,00.

SISTEMAS DE AMORTIZACIÓN

Un préstamo hipotecario a reintegrarse con dividendos mensuales puede cancelarse aplicando, entre otros, los siguientes sistemas de amortización:

- 1.- Dividendos Mensuales Constantes;
- 2.- Dividendos Mensuales Incrementados Geométricamente en un Determinado Porcentaje Mensual;

- 3.- Dividendos Mensuales Disminuidos Geométricamente en un Determinado Porcentaje Mensual;
- 4.- Dividendos Mensuales Constantes Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 5.- Dividendos Mensuales Constantes Más Cuotas Adicionales Crecientes Anualmente en Progresión Geométrica;
- 6.- Dividendos Mensuales Constantes Más Cuotas Adicionales Decrecientes Anualmente en Progresión Geométrica;
- 7.- Dividendos Mensuales Incrementados en un Determinado Porcentaje Mensual Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 8.- Dividendos Mensuales Disminuidos en un Determinado Porcentaje Mensual Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 9.- Dividendos Mensuales Crecientes Mensualmente en Progresión Geométrica Más Cuotas Adicionales en el año Incrementadas Anualmente En Progresión Geométrica;
- 10.- Dividendos Mensuales Crecientes Mensualmente En Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Disminuidas Anualmente en Progresión Geométrica;
- 11.- Dividendos Mensuales Decrecientes Mensualmente, Más Cuotas Adicionales Incrementadas Anualmente en Progresión Geométrica;
- 12.- Dividendos Mensuales Decrecientes Mensualmente, Más Cuotas Adicionales Disminuidas Anualmente en Progresión Geométrica;
- 13.- Dividendos Mensuales Constantes Incrementados Anualmente en Progresión Geométrica en un Determinado Porcentaje;
- 14.- Dividendos Mensuales Constantes Disminuidos Anualmente en Progresión Geométrica en un Determinado Porcentaje;
- 15.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año Incrementados Anualmente en Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 16.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año, Decrecientes Anualmente en Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 17.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año, Incrementados Anualmente En Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Incrementadas Anualmente En Progresión Geométrica;
- 18.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año, Decrecientes Anualmente en Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Incrementadas En Progresión Geométrica;
- 19.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año, Incrementados Anualmente En Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Disminuidas Anualmente en Progresión Geométrica;

- 20.- Dividendos Mensuales Constantes durante un año, Decrecientes Anualmente En Progresión Geométrica, Más Cuotas Adicionales Decrecientes en Progresión Geométrica;
- 21.- Dividendos Mensuales Constantes Incrementados cada varios años en Progresión Geométrica en un Determinado Porcentaje;
- 22.- Dividendos Mensuales Constantes Disminuidos cada varios años En Progresión Geométrica en un Determinado Porcentaje;
- 23.- Dividendos Mensuales Constantes Crecientes Geométricamente cada varios años, más Cuotas Adicionales Constantes;
- 24.- Dividendos Mensuales Constantes Decrecientes Geométricamente cada varios años, Más Cuotas Adicionales Constantes;
- 25.- Dividendos Mensuales Constantes Crecientes Geométricamente cada varios años, Más Cuotas Adicionales Crecientes Anualmente en Progresión Geométrica;
- 26.- Dividendos Mensuales Constantes Decrecientes Geométricamente cada varios años, Más Cuotas Adicionales Incrementadas Anualmente en Progresión Geométrica;
- 27.- Dividendos Mensuales Constantes Crecientes Geométricamente cada varios años, Más Cuotas Adicionales Decrecientes Anualmente en Progresión Geométrica; y,
- 28.- Dividendos Mensuales Constantes Decrecientes Geométricamente cada varios años, Más Cuotas Adicionales Disminuidas Anualmente en Progresión Geométrica.

Todos los sistemas de amortización antes mencionados producen dividendos mensuales diferentes; sin embargo, desde el punto de vista financiero, son estrictamente equivalentes, lo que permite a los deudores una mayor flexibilidad en el pago de las cuotas.

(*) Consultor Financiero

Publicado en El Financiero Nro. 460, del 9 de septiembre del 2002, Guayaquil, Ecuador.