

FÓRMULAS USADAS EN EL CÁLCULO DE INTERESES PARA CRÉDITOS HIPOTECARIOS MI HOGAR
CREDITOS MI HOGAR:

Seguidamente se describirán las fórmulas utilizadas para el cálculo del interés compensatorio, la cuota fija, plan de pago y el interés moratorio, en los créditos Mi Hogar.

Fórmulas a aplicar

- 1. Cuota fija.**- En este caso transcurre el mismo número de días entre el vencimiento de una y otra cuota, por ejemplo frecuencia de 30 días, dependiendo de la duración de cada mes la fecha de vencimiento variará en un día de un mes a otro.

Fórmula	Detalle
$C = \left[\frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N \frac{i}{100}}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^N - 1} \right] K$	C = Monto de la cuota i = Tasa efectiva en el plazo de la cuota N = Número de cuotas K = Monto del préstamo
$i = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{p/360} - 1 \right] 100$	TEA = Tasa Efectiva Anual (TEA), compensatoria p = Período (Nº de días) entre el vencimiento de cada cuota.

- 2. Cuota fija con fecha de vencimiento fija.**- Para calcular la cuota de este tipo de crédito se fija un día específico del mes como vencimiento para todos los meses, es por ello que en este caso el período o número de días que transcurre entre una cuota y otra es diferente, pese a ello la cuota será de igual importe.

Cálculo de la cuota:

$$C = \frac{V}{\sum_1^N F}$$

Definiciones

C	= Monto de la cuota
V	= Valor futuro del préstamo
F	= Factor futuro
N	= Número de cuotas
Σ	= Suma del factor futuro de cada cuota

Valor Futuro del Préstamo (V):

$$V = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360} K$$

TEA	= Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria
n	= Plazo del préstamo
K	= Monto del préstamo

Factor Futuro (F):

$$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n1/360}$$

T	= Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria
n1	= Días que faltan para el vencimiento final del plazo.

- 3. Interés compensatorio.**- Para calcular el interés compensatorio que forma parte de cada cuota, se aplica el factor o tasa equivalente correspondiente a la frecuencia o duración de la cuota por el saldo del capital pendiente de pago, es decir al rebatir.

Interés compensatorio (IC):
Definiciones

$$IC = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100} \right)^{n/360} - 1 \right] x K$$

IC	= Interés compensatorio
TEA	= Tasa efectiva anual (TEA), compensatoria
n	= Número de días
K	= Saldo capital

4.

- 4. Interés moratorio e Interés compensatorio vencido.**- Cuando se incurre en atrasos en el pago de las cuotas del crédito, se adiciona a la cuota pendiente de pago dos intereses: el interés moratorio y el interés compensatorio vencido. El interés moratorio es calculado en base a los días de atraso sobre la cuota morosa o vencida (capital más interés de la cuota) y el interés compensatorio vencido es calculado en base a los días de atraso sobre la cuota morosa o vencida (capital más interés de la cuota).

Interés moratorio (IM):
Definiciones

$$IM = \left[\left(1 + \frac{TM}{100} \right)^{n/360} - 1 \right] x Cv$$

IM	= Interés moratorio
TM	= Tasa Efectiva Anual (TEA) moratoria
n	= Número de días de atraso
Cv	= Cuota vencida

Interés compensatorio vencido (ICV):
Definiciones

$$ICV = \left[\left(1 + \frac{TEA}{100} \right)^{n/360} - 1 \right] x Cv$$

ICV	= Interés compensatorio vencido
TEA	= Tasa Efectiva Anual (TEA) Compensatoria
n	= Número de días de atraso
Cv	= Cuota vencida

- 5. Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA).**- Es el costo real del crédito, incluye intereses, comisiones y gastos (no incluye el ITF).

Tasa de Costo Efectivo Anual (TCEA):
Definiciones

$$K = \frac{Cuota_1}{(1+I)^1} + \frac{Cuota_2}{(1+I)^2} + \frac{Cuota_3}{(1+I)^3} + \frac{Cuota_n}{(1+I)^n}$$

K	= Capital
Cuota	= Es la cuota a pagar sin ITF
n	= número de cuotas
I	= tasa mensual
TCEA	= Tasa Costo Efectiva Anual

$$TCEA = \left[(1+I)^{360} - 1 \right] x 100$$

6. **Gastos.**- En este tipo de créditos, los gastos están referidos al pago de un **seguro de desgravamen** y al pago de un **seguro contra todo riesgo**. Estos gastos se aplican para todas las cuotas del crédito.
- El cálculo del seguro de desgravamen se realiza en base a una tasa mensual sobre el **saldo de capital adeudado**, es un gasto variable.
 - El cálculo del seguro contra todo riesgo se realiza en base a una tasa mensual sobre el **valor de construcción del inmueble**, es un gasto fijo.

Aplicaciones prácticas

CASO N° 1. PAGO DE CUOTA E INTERESES.- El día 01 de setiembre de 2010 se desembolsa un crédito Mi Hogar con las siguientes características:

Monto de Préstamo	S/ 60,000.00
Bono del buen pagador	S/ 10,000.00
Valor de inmueble	S/ 80,000.00
Valor de Construcción	S/ 70,281.94
Tasa efectiva anual (TEA), compensatoria	11.50%
Plazo	10 años (120 cuotas anuales)
Seguro desgravamen	0.0515%
Seguro Todo Riesgo	0.3051993%

A continuación se desarrollará el procedimiento para hallar el valor de la cuota, los intereses y el cronograma de pagos.

I. Paso 1. En primer lugar encontramos el monto de la cuota:

Fórmulas / Resultados	Descripción / datos
$V = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360} K$	TEA = Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria 11.50 % n = 3682 (01/09/2010 al 30/09/2020) K = 50,000.00 (60000 préstamo -10000 bono buen pagador)
$V = \left(1 + \frac{11.50}{100}\right)^{3682/360} 50,000.00$	$V = 152225.3$

II. Paso 2. Hacemos el cálculo del factor futuro (F):

Fórmula / Resultados	Descripción / datos
$F = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360}$	TEA = Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria 11.50 % n/360 = 3624 (29/10/2010 al 30/09/2020)
$F = \left(1 + \frac{11.50}{100}\right)^{3624/360}$	$F = 218.26$

III. Paso 3. Obtenemos el valor de la cuota:

Fórmula / Resultados	Descripción / datos
$C = \frac{V}{\sum_1^N F}$	V = 152225.30 $\Sigma F = 218.26$
$C = \frac{152225.30}{218.26} = 697.43$	$C = 697.43$ “no incluye seguro”

- IV. **Paso 4. Cálculo de Intereses.** - Los intereses se calculan al rebatir, es decir: Saldo de Capital con bono de buen pagador x Tasa de Interés del Periodo. Considerando un valor de cuota de S/ 697.43 sin seguros.

Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria: 11.50%	Equivale a una tasa efectiva mensual (TEM) de 0.9112468% (30 días)
$i = \left(\left(1 + \frac{11.50}{100} \right)^{30/360} - 1 \right) 100$	$i = 0.9112468\%$

$$i = \left(\left(1 + \frac{11.50}{100} \right)^{31/360} - 1 \right) 100 \rightarrow i = 0.941764329\%$$

Para la fecha 31/03/2011 el interés se calcula de la siguiente manera:

Interés= saldo de capital con BBP x tasa de interés del periodo

Interés= 49245.46 x 0.941764329%

Interés= 463.78

- V. **Paso 5. Cálculo de Seguro Desgravamen.** - El seguro desgravamen se calcula al rebatir, es decir: Saldo de Capital x Tasa de seguro.

Para la fecha 31/03/2011 el seguro de desgravamen se calcula de la siguiente manera:

Tasa de seguro desgravamen : 0.0515%
<i>Seguro de desgravamen = 59245.46 x 0.0515%</i>
<i>Seguro de desgravamen = 30.51</i>

- VI. **Paso 6. Cálculo de Seguro Todo Riesgo.** - El seguro todo riesgo se calcula sobre el valor de construcción por la Tasa de seguro todo riesgo.

Tasa de seguro todo riesgo: 0.0305199%
<i>Seguro todo riesgo = 70281.94 x 0.0305199%</i>
<i>Seguro todo riesgo = 21.45</i>

Sólo para la primera cuota será de la siguiente forma, debido a que tiene 58 días:

$$[(1+0.0305199\%)^{(58/30)}-1]x70281.94]= S/ 41.47$$

- VII. **Elaboración del cronograma de pagos.** -

Cronograma de pagos. - A cada cuota se le asigna como fecha de vencimiento el último día hábil del mes, se presenta la composición de la cuota: Capital, Interés, seguros. El importe de capital amortizado de cada cuota se calcula restando del valor cuota sin seguro menos el importe de los intereses, calculados previamente, correspondiente a la cuota respectiva.

N° de cuota	Fecha	Días	Días factor	Factor	Factor tasa	Amortización capital	Interés	Cuota sin seguros	Saldo de capital	Saldo con el bono	Seguro desgravamen	Seguro todo riesgo	Cuota Total
0	01/09/2010		3682						60000	50000.00			
1	29/10/2010	58	3624	2.99157801	0.017692342	0	697.43	697.43	60000.00	50000.00	59.75	41.47	798.65
2	30/11/2010	32	3592	2.96277125	0.009722910	22.29	675.14	697.43	59977.71	49977.71	30.90	21.45	749.78
3	30/12/2010	30	3562	2.93601689	0.009112468	242.01	455.42	697.43	59735.70	49735.70	30.89	21.45	749.77
4	31/01/2011	32	3530	2.90774514	0.009722910	213.86	483.58	697.43	59521.84	49521.84	30.76	21.45	749.65
5	28/02/2011	28	3502	2.88323077	0.008502395	276.38	421.05	697.43	59245.46	49245.46	30.65	21.45	749.54
6	31/03/2011	31	3471	2.85633087	0.009417643	233.66	463.78	697.43	59011.80	49011.80	30.51	21.45	749.40
7	29/04/2011	29	3442	2.83139369	0.008807386	265.77	431.67	697.43	58746.03	48746.03	30.29	21.45	749.17
8	31/05/2011	32	3410	2.80412939	0.009722910	223.48	473.95	697.43	58522.55	48522.55	30.15	21.45	749.03
9	30/06/2011	30	3380	2.77880759	0.009112468	255.27	442.16	697.43	58267.28	48267.28	30.04	21.45	748.92
10	27/07/2011	27	3353	2.75621354	0.008197497	301.76	395.67	697.43	57965.51	47965.51	29.91	21.45	748.79
11	31/08/2011	35	3318	2.72719815	0.010639266	187.12	510.32	697.43	57778.40	47778.40	29.75	21.45	748.63
12	30/09/2011	30	3288	2.70257106	0.009112468	262.05	435.38	697.43	57516.34	47516.34	29.65	21.45	748.53
13	31/10/2011	31	3257	2.67735667	0.009417643	249.94	447.49	697.43	57266.40	47266.40	29.37	21.45	748.25
14	30/11/2011	30	3227	2.65317966	0.009112468	266.72	430.71	697.43	56999.68	46999.68	29.24	21.45	748.12
15	30/12/2011	30	3197	2.62922096	0.009112468	269.15	428.28	697.43	56730.53	46730.53	29.10	21.45	747.98
16	31/01/2012	32	3165	2.60390344	0.009722910	243.08	454.36	697.43	56487.45	46487.45	28.96	21.45	747.84
17	29/02/2012	29	3136	2.58117008	0.008807386	288.00	409.43	697.43	56199.45	46199.45	28.84	21.45	747.72
18	30/03/2012	30	3106	2.55786165	0.009112468	276.44	420.99	697.43	55923.01	45923.01	28.69	21.45	747.57
19	30/04/2012	31	3075	2.53399736	0.009417643	264.95	432.49	697.43	55658.06	45658.06	28.38	21.45	747.26
20	31/05/2012	31	3044	2.51035573	0.009417643	267.44	429.99	697.43	55390.62	45390.62	28.24	21.45	747.12
21	28/06/2012	28	3016	2.48919164	0.008502395	311.51	385.93	697.43	55079.11	45079.11	28.11	21.45	746.99
22	31/07/2012	33	2983	2.46447720	0.010028270	245.37	452.07	697.43	54833.74	44833.74	27.95	21.45	746.83
23	31/08/2012	31	2952	2.44148417	0.009417643	275.21	422.23	697.43	54558.54	44558.54	27.82	21.45	746.70
24	28/09/2012	28	2924	2.42090071	0.008502395	318.58	378.85	697.43	54239.96	44239.96	27.68	21.45	746.56
25	31/10/2012	33	2891	2.39686431	0.010028270	253.78	443.65	697.43	53986.17	43986.17	27.34	21.45	746.22

Fórmulas usadas en el cálculo de créditos hipotecarios

26	30/11/2012	30	2861	2.37522019	0.009112468	296.61	400.82	697.43	53689.56	43689.56	27.21	21.45	746.09
27	28/12/2012	28	2833	2.35519539	0.008502395	325.97	371.47	697.43	53363.59	43363.59	27.06	21.45	745.94
28	31/01/2013	34	2799	2.33110638	0.010333722	249.33	448.11	697.43	53114.27	43114.27	26.89	21.45	745.77
29	28/02/2013	28	2771	2.31145349	0.008502395	330.86	366.57	697.43	52783.41	42783.41	26.76	21.45	745.64
30	29/03/2013	29	2742	2.29127336	0.008807386	320.62	376.81	697.43	52462.78	42462.78	26.59	21.45	745.47
31	30/04/2013	32	2710	2.26921004	0.009722910	284.57	412.86	697.43	52178.21	42178.21	26.24	21.45	745.12
32	31/05/2013	31	2679	2.24803881	0.009417643	300.21	397.22	697.43	51878.00	41878.00	26.10	21.45	744.98
33	28/06/2013	28	2651	2.22908624	0.008502395	341.37	356.06	697.43	51536.63	41536.63	25.94	21.45	744.82
34	31/07/2013	33	2618	2.20695430	0.010028270	280.89	416.54	697.43	51255.73	41255.73	25.76	21.45	744.64
35	29/08/2013	29	2589	2.18768651	0.008807386	334.08	363.36	697.43	50921.65	40921.65	25.62	21.45	744.50
36	30/09/2013	32	2557	2.16662065	0.009722910	299.56	397.88	697.43	50622.10	40622.10	25.45	21.45	744.33
37	31/10/2013	31	2526	2.14640656	0.009417643	314.87	382.56	697.43	50307.23	40307.23	25.10	21.45	743.98
38	29/11/2013	29	2497	2.12766737	0.008807386	342.43	355.00	697.43	49964.79	39964.79	24.94	21.45	743.82
39	30/12/2013	31	2466	2.10781670	0.009417643	321.06	376.37	697.43	49643.73	39643.73	24.77	21.45	743.65
40	31/01/2014	32	2434	2.08751993	0.009722910	311.98	385.45	697.43	49331.75	39331.75	24.60	21.45	743.48
41	28/02/2014	28	2406	2.06992065	0.008502395	363.02	334.41	697.43	48968.73	38968.73	24.44	21.45	743.32
42	31/03/2014	31	2375	2.05060875	0.009417643	330.44	366.99	697.43	48638.29	38638.29	24.25	21.45	743.13
43	30/04/2014	30	2345	2.03209138	0.009112468	345.34	352.09	697.43	48292.95	38292.95	23.88	21.45	742.76
44	30/05/2014	30	2315	2.01374123	0.009112468	348.49	348.94	697.43	47944.46	37944.46	23.70	21.45	742.58
45	30/06/2014	31	2284	1.99495347	0.009417643	340.09	357.35	697.43	47604.37	37604.37	23.52	21.45	742.40
46	31/07/2014	31	2253	1.97634099	0.009417643	343.29	354.14	697.43	47261.08	37261.08	23.35	21.45	742.23
47	29/08/2014	29	2224	1.95908656	0.008807386	369.26	328.17	697.43	46891.82	36891.82	23.17	21.45	742.05
48	30/09/2014	32	2192	1.94022196	0.009722910	338.74	358.70	697.43	46553.08	36553.08	22.98	21.45	741.86
49	31/10/2014	31	2161	1.92212011	0.009417643	353.19	344.24	697.43	46199.89	36199.89	22.59	21.45	741.47
50	28/11/2014	28	2133	1.90591527	0.008502395	389.65	307.79	697.43	45810.24	35810.24	22.41	21.45	741.29
51	30/12/2014	32	2101	1.88756267	0.009722910	349.25	348.18	697.43	45460.99	35460.99	22.21	21.45	741.09
52	30/01/2015	31	2070	1.86995212	0.009417643	363.48	333.96	697.43	45097.51	35097.51	22.03	21.45	740.91
53	27/02/2015	28	2042	1.85418709	0.008502395	399.02	298.41	697.43	44698.49	34698.49	21.84	21.45	740.72
54	31/03/2015	32	2010	1.83633259	0.009722910	360.06	337.37	697.43	44338.43	34338.43	21.63	21.45	740.51
55	30/04/2015	30	1980	1.81975018	0.009112468	384.53	312.91	697.43	43953.90	33953.90	21.22	21.45	740.10

Fórmulas usadas en el cálculo de créditos hipotecarios

56	29/05/2015	29	1951	1.80386286	0.008807386	398.39	299.05	697.43	43555.51	33555.51	21.02	21.45	739.90
57	30/06/2015	32	1919	1.78649295	0.009722910	371.18	326.26	697.43	43184.34	33184.34	20.82	21.45	739.70
58	31/07/2015	31	1888	1.76982537	0.009417643	384.92	312.52	697.43	42799.42	32799.42	20.63	21.45	739.51
59	31/08/2015	31	1857	1.75331329	0.009417643	388.54	308.89	697.43	42410.88	32410.88	20.43	21.45	739.31
60	30/09/2015	30	1827	1.73748055	0.009112468	402.09	295.34	697.43	42008.79	32008.79	20.23	21.45	739.11
61	30/10/2015	30	1797	1.72179079	0.009112468	405.75	291.68	697.43	41603.04	31603.04	19.78	21.45	738.66
62	30/11/2015	31	1766	1.70572686	0.009417643	399.81	297.63	697.43	41203.24	31203.24	19.57	21.45	738.45
63	30/12/2015	30	1736	1.69032384	0.009112468	413.10	284.34	697.43	40790.14	30790.14	19.37	21.45	738.25
64	29/01/2016	30	1706	1.67505991	0.009112468	416.86	280.57	697.43	40373.28	30373.28	19.15	21.45	738.03
65	29/02/2016	31	1675	1.65943197	0.009417643	411.39	286.04	697.43	39961.89	29961.89	18.94	21.45	737.82
66	31/03/2016	31	1644	1.64394984	0.009417643	415.26	282.17	697.43	39546.63	29546.63	18.73	21.45	737.61
67	29/04/2016	29	1615	1.62959734	0.008807386	437.21	260.23	697.43	39109.42	29109.42	18.26	21.45	737.14
68	31/05/2016	32	1583	1.61390548	0.009722910	414.41	283.03	697.43	38695.02	28695.02	18.03	21.45	736.91
69	30/06/2016	30	1553	1.59933163	0.009112468	435.95	261.48	697.43	38259.06	28259.06	17.82	21.45	736.70
70	27/07/2016	27	1526	1.58632771	0.008197497	465.78	231.65	697.43	37793.28	27793.28	17.60	21.45	736.48
71	31/08/2016	35	1491	1.56962802	0.010639266	401.73	295.70	697.43	37391.55	27391.55	17.36	21.45	736.24
72	30/09/2016	30	1461	1.55545399	0.009112468	447.83	249.60	697.43	36943.72	26943.72	17.15	21.45	736.03
73	31/10/2016	31	1430	1.54094195	0.009417643	443.69	253.75	697.43	36500.03	26500.03	16.65	21.45	735.53
74	30/11/2016	30	1400	1.52702697	0.009112468	455.95	241.48	697.43	36044.08	26044.08	16.42	21.45	735.30
75	30/12/2016	30	1370	1.51323764	0.009112468	460.11	237.33	697.43	35583.97	25583.97	16.19	21.45	735.07
76	31/01/2017	32	1338	1.49866624	0.009722910	448.68	248.75	697.43	35135.29	25135.29	15.95	21.45	734.83
77	28/02/2017	28	1310	1.48603141	0.008502395	483.72	213.71	697.43	34651.56	24651.56	15.72	21.45	734.60
78	31/03/2017	31	1279	1.47216707	0.009417643	465.27	232.16	697.43	34186.29	24186.29	15.47	21.45	734.35
79	28/04/2017	28	1251	1.45975565	0.008502395	491.79	205.64	697.43	33694.50	23694.50	14.95	21.45	733.83
80	31/05/2017	33	1218	1.44526217	0.010028270	459.82	237.61	697.43	33234.68	23234.68	14.69	21.45	733.57
81	30/06/2017	30	1188	1.43221119	0.009112468	485.71	211.73	697.43	32748.97	22748.97	14.46	21.45	733.34
82	31/07/2017	31	1157	1.41884898	0.009417643	483.19	214.24	697.43	32265.78	22265.78	14.21	21.45	733.09
83	31/08/2017	31	1126	1.40561143	0.009417643	487.74	209.69	697.43	31778.03	21778.03	13.96	21.45	732.84
84	29/09/2017	29	1097	1.39333975	0.008807386	505.63	191.81	697.43	31272.41	21272.41	13.71	21.45	732.59
85	31/10/2017	32	1065	1.37992288	0.009722910	490.60	206.83	697.43	30781.80	20781.80	13.15	21.45	732.03

Fórmulas usadas en el cálculo de créditos hipotecarios

86	30/11/2017	30	1035	1.36746193	0.009112468	508.06	189.37	697.43	30273.74	20273.74	12.89	21.45	731.77
87	29/12/2017	29	1006	1.35552331	0.008807386	518.88	178.56	697.43	29754.87	19754.87	12.63	21.45	731.51
88	31/01/2018	33	973	1.34206472	0.010028270	499.33	198.11	697.43	29255.54	19255.54	12.37	21.45	731.25
89	28/02/2018	28	945	1.33075016	0.008502395	533.72	163.72	697.43	28721.82	18721.82	12.11	21.45	730.99
90	30/03/2018	30	915	1.31873324	0.009112468	526.83	170.60	697.43	28194.99	18194.99	11.83	21.45	730.71
91	30/04/2018	31	884	1.30642975	0.009417643	526.08	171.35	697.43	27668.91	17668.91	11.24	21.45	730.12
92	31/05/2018	31	853	1.29424105	0.009417643	531.03	166.40	697.43	27137.88	17137.88	10.97	21.45	729.85
93	28/06/2018	28	825	1.28332968	0.008502395	551.72	145.71	697.43	26586.16	16586.16	10.70	21.45	729.58
94	31/07/2018	33	792	1.27058788	0.010028270	531.10	166.33	697.43	26055.05	16055.05	10.42	21.45	729.30
95	31/08/2018	31	761	1.25873358	0.009417643	546.23	151.20	697.43	25508.82	15508.82	10.14	21.45	729.02
96	28/09/2018	28	733	1.24812155	0.008502395	565.57	131.86	697.43	24943.25	14943.25	9.86	21.45	728.74
97	31/10/2018	33	700	1.23572933	0.010028270	547.58	149.85	697.43	24395.67	14395.67	9.23	21.45	728.11
98	30/11/2018	30	670	1.22457047	0.009112468	566.25	131.18	697.43	23829.41	13829.41	8.95	21.45	727.83
99	28/12/2018	28	642	1.21424646	0.008502395	579.85	117.58	697.43	23249.56	13249.56	8.66	21.45	727.54
100	31/01/2019	34	608	1.20182712	0.010333722	560.52	136.92	697.43	22689.05	12689.05	8.36	21.45	727.24
101	28/02/2019	28	580	1.19169485	0.008502395	589.55	107.89	697.43	22099.50	12099.50	8.07	21.45	726.95
102	29/03/2019	29	551	1.18129077	0.008807386	590.87	106.56	697.43	21508.63	11508.63	7.77	21.45	726.65
103	30/04/2019	32	519	1.16991578	0.009722910	585.54	111.90	697.43	20923.09	10923.09	7.11	21.45	725.99
104	31/05/2019	31	488	1.15900073	0.009417643	594.56	102.87	697.43	20328.53	10328.53	6.81	21.45	725.69
105	28/06/2019	28	460	1.14922953	0.008502395	609.62	87.82	697.43	19718.91	9718.91	6.50	21.45	725.38
106	31/07/2019	33	427	1.13781917	0.010028270	599.97	97.46	697.43	19118.94	9118.94	6.19	21.45	725.07
107	29/08/2019	29	398	1.12788545	0.008807386	617.12	80.31	697.43	18501.82	8501.82	5.88	21.45	724.76
108	30/09/2019	32	366	1.11702471	0.009722910	614.77	82.66	697.43	17887.05	7887.05	5.56	21.45	724.44
109	31/10/2019	31	335	1.10660312	0.009417643	623.16	74.28	697.43	17263.89	7263.89	4.87	21.45	723.75
110	29/11/2019	29	306	1.09694193	0.008807386	633.46	63.98	697.43	16630.43	6630.43	4.55	21.45	723.43
111	30/12/2019	31	275	1.08670770	0.009417643	634.99	62.44	697.43	15995.44	5995.44	4.23	21.45	723.11
112	31/01/2020	32	243	1.07624349	0.009722910	639.14	58.29	697.43	15356.30	5356.30	3.90	21.45	722.78
113	28/02/2020	28	215	1.06716998	0.008502395	651.89	45.54	697.43	14704.41	4704.41	3.57	21.45	722.45
114	31/03/2020	32	183	1.05689390	0.009722910	651.69	45.74	697.43	14052.72	4052.72	3.23	21.45	722.11
115	30/04/2020	30	153	1.04734996	0.009112468	660.50	36.93	697.43	13392.21	3392.21	2.50	21.45	721.38

Fórmulas usadas en el cálculo de créditos hipotecarios

116	29/05/2020	29	124	1.03820607	0.008807386	667.56	29.88	697.43	12724.65	2724.65	2.16	21.45	721.04
117	30/06/2020	32	92	1.02820889	0.009722910	670.94	26.49	697.43	12053.71	2053.71	1.82	21.45	720.70
118	31/07/2020	31	61	1.01861593	0.009417643	678.09	19.34	697.43	11375.62	1375.62	1.48	21.45	720.36
119	31/08/2020	31	30	1.00911247	0.009417643	684.48	12.96	697.43	10691.14	691.14	1.13	21.45	720.01
120	30/09/2020	30	0	1.00000000	0.009112468	691.14	6.30	697.43	10000.00	0.00	0.77	21.45	719.65
				218.26478123		50000.00	33692.09				2264.11	2594.02	88550.22

En caso el cliente no cumpla con realizar sus pagos de manera puntual, deberá cancelar la cuota concesional (se le retira el bono del buen pagador), a continuación se muestra el cálculo de la cuota concesional:

VIII. Paso 8. Monto de la cuota concesional:

Fórmulas / Resultados	Descripción / datos
$V = \left(1 + \frac{TEA}{100}\right)^{n/360} K$	TEA = Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria 11.50 % n = 3682(01/09/2010 al 30/09/2020) K = 10,000.00 bono buen pagador
$V = \left(1 + \frac{11.50}{100}\right)^{3682/360} 10,000.00$	V = 30445.10

IX. Paso 9. Obtenemos la sumatoria de factor futuros (F) semestrales:

N° de cuota	Fecha	días	días factor	factor	factor tasa	Factor semestral
6	31/03/2011	31	3471	2.85633087	0.009417643	2.856330866
12	30/09/2011	30	3288	2.70257106	0.009112468	2.702571061
18	30/03/2012	30	3106	2.55786165	0.009112468	2.557861648
24	28/09/2012	28	2924	2.42090071	0.008502395	2.420900713
30	29/03/2013	29	2742	2.29127336	0.008807386	2.291273365
36	30/09/2013	32	2557	2.16662065	0.009722910	2.166620647
42	31/03/2014	31	2375	2.05060875	0.009417643	2.050608748
48	30/09/2014	32	2192	1.94022196	0.009722910	1.940221955
54	31/03/2015	32	2010	1.83633259	0.009722910	1.836332594
60	30/09/2015	30	1827	1.73748055	0.009112468	1.737480551
66	31/03/2016	31	1644	1.64394984	0.009417643	1.643949835
72	30/09/2016	30	1461	1.55545399	0.009112468	1.555453993
78	31/03/2017	31	1279	1.47216707	0.009417643	1.472167067
84	29/09/2017	29	1097	1.39333975	0.008807386	1.393339748
90	30/03/2018	30	915	1.31873324	0.009112468	1.318733244
96	28/09/2018	28	733	1.24812155	0.008502395	1.248121553
102	29/03/2019	29	551	1.18129077	0.008807386	1.181290771
108	30/09/2019	32	366	1.11702471	0.009722910	1.117024714
114	31/03/2020	32	183	1.05689390	0.009722910	1.056893899
120	30/09/2020	30	0	1.00000000	0.009112468	1.000000000
				218.2647812	1.118569831	35.547176974

X. Paso 10. Obtenemos el valor de la cuota:

Fórmula / Resultados	Descripción / datos
$C = \frac{V}{\sum_1^N F}$	V = 30445.10 ΣF = 35.55
$C = \frac{30445.10}{35.55} = 856.47$	C = 856.47 “ no incluye seguro”

Si el cliente no es calificado como buen pagador por el fondo mi vivienda, la cuota concesional de este cronograma será cobrado de forma mensual (1/6 de la cuota no concesional) en los meses del semestre siguiente.

CASO N° 2. PAGO DE CUOTA CON MORA.- Se tiene un crédito hipotecario Mi Hogar cuya cuota vence el 04/07/2016, compuesta de: S/ 834.08 de capital y S/ 188.42 de interés compensatorio, con seguro de desgravamen. A continuación se muestra el cálculo del interés moratorio y compensatorio vencido del periodo en mora, por siete (07) días si se paga el 11/07/2016, considerando una tasa efectiva anual (TEA) moratoria pactada de 101.22 %, una tasa efectiva anual (TEA) compensatoria de 11.50% y el ITF es del 0.005%

TEA Compensatoria	11.50%
TEA Moratoria	101.22%
Fecha Vencimiento	04/07/2016
Fecha Pago	11/07/2016
Días de mora	07 días
Seguro de desgravamen	29.75
ITF	0.005%

Cálculo de Intereses por el periodo en mora, 7 días	
Cálculo del Interés Moratorio: IM	Cálculo de Interés Compensatorio: ICV
Tasa Efectiva Anual (TEA) moratoria : 101.22 %	Tasa Efectiva Anual (TEA) compensatoria: 11.50 %
$IM = \left[\left(1 + \frac{101.22}{100} \right)^{7 / 360} - 1 \right] x 1022.50$	$ICV = \left[\left(1 + \frac{11.50}{100} \right)^{7 / 360} - 1 \right] x 1022.50$
IM = 13.9969 IM = 14.00	ICV = 2.1665 IC = 2.17
Total Intereses del periodo de mora: 14.00 + 2.17 = S/ 16.17	

El cliente deberá pagar **S/ 1,068.47** por los siguientes conceptos:

Capital cuota	S/	834.08
Interés cuota	S/	188.42
Total intereses por atraso	S/	16.17
Seguro de desgravamen	S/	29.75
ITF 0.005%	S/	0.05
0.005%(834.08+188.42+16.17)	-----	
	S/	1,068.47

Las tasas utilizadas en los ejemplos son referenciales, para mayor detalle de Tasas, Comisiones y Gastos consulta nuestros tarifarios en la página web www.cajapiura.pe y/o en nuestra red de agencias.

“La empresa tiene la obligación de difundir información de conformidad con la Ley N° 28587 y el Reglamento de Transparencia de Información y contratación con usuarios del Sistema Financiero, aprobado mediante Resolución SBS N° 8181 -2012”