

**Respuesta 1a**

Plazo 10 años  
 Valor facial 250000

Se ordena la tabla

Tabla dada	Inflacionario		Intermedio		Deflacionario	
	10 años	2 años	10 años	2 años	10 años	2 años
Año 1	8%	8%	8%	8%	8%	8%
2	2,93%	0,53%	2,90%	0,53%	2,93%	0,53%
3	3,80%	2,10%	3,39%	0,85%	2,93%	0,66%
4	4,20%	3,10%	3,51%	0,92%	2,80%	0,71%
5	5,20%	3,90%	3,80%	1,23%	2,72%	0,49%
6	5,80%	4,30%	3,78%	1,09%	2,10%	0,49%
7	5,10%	4,01%	3,71%	1,12%	2,92%	0,41%
8	4,23%	4,92%	3,69%	1,74%	1,79%	0,32%
9	3,90%	3,80%	3,54%	1,65%	1,57%	0,32%
10	3,10%	3,10%	3,66%	2,01%	1,57%	0,32%

Se procede a convertir la tasa  $4 \times (10yCMS - 2yCMS - 0,25\%)$

Se procede a hacer la tabla usando la ecuación dada

Año	Inflacionario	Intermedio	Deflacionario
1	8%	8%	8%
2	8,60%	8,48%	8,60%
3	5,80%	9,16%	8,08%
4	3,40%	9,36%	7,36%
5	4,20%	9,28%	7,92%
6	5,00%	9,76%	5,44%
7	3,36%	9,36%	9,04%
8	-3,76%	6,80%	4,88%
9	-0,60%	6,56%	4,00%
10	-1,00%	5,60%	4,00%

Costo de oportunidad del dinero 5%



Paga o no paga- valor real de tasa a pagar y se ajusta a instrucciones

Tasa\*valor facial (cálculo del cupón)

Año	Inflacionario	Intermedio	Deflacionario	
1	8,00%	20000	8,00%	20000
2	8,00%	20000	8,00%	20000
3	5,80%	14500	8,00%	20000
4	3,40%	8500	8,00%	20000
5	4,20%	10500	8,00%	20000
6	5,00%	12500	8,00%	20000
7	3,36%	8400	8,00%	20000
8	0,00%	0	6,80%	17000
9	0,00%	0	6,56%	16400
10	0,00%	250000	5,60%	264000

Convertir la tasa anual dada en anual capitalizada trimestral /a.c.t  
 Quedando  $(1,05)^{12} - 1 = R$  a.c.t.:1,23%







Se descomponen trimestre a trimestre los respectivos cupones y se hacen los cálculos correspondientes



	INFLACIONARIO			INTERMEDIO			DEFLACIONARIO		
1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	
2	0,0293	0,0053	0,08	0,03	0,0053	0,08	0,0293	0,08	
3	0,038	0,021	0,058	0,03	0,0085	0,08	0,0293	0,08	
4	0,042	0,031	0,034	0,04	0,0092	0,08	0,0288	0,0768	
5	0,052	0,039	0,042	0,04	0,0123	0,08	0,0272	0,0792	
6	0,058	0,043	0,05	0,04	0,0109	0,08	0,021	0,0544	
7	0,051	0,0401	0,0336	0,04	0,0112	0,08	0,0192	0,0504	
8	0,0423	0,0492	0	0,04	0,0174	0,068	0,0179	0,0488	
9	0,039	0,038	0	0,04	0,0165	0,0656	0,0157	0,04	
10	0,031	0,031	0	0,04	0,0201	0,056	0,0157	0,04	

AÑO	TRIMESTRE	INFLACION		INTERMEDIO			
1		1	0,02	5000	0,02	5000	5000
		2	0,02	5000	0,02	5000	5000
		3	0,02	5000	0,02	5000	5000
		4	0,02	5000	0,02	5000	5000
2		1	0,02	5000	0,02	5000	5000
		2	0,02	5000	0,02	5000	5000
		3	0,02	5000	0,02	5000	5000
		4	0,02	5000	0,02	5000	5000
3		1	0,0145	3625	0,02	5000	5000
		2	0,0145	3625	0,02	5000	5000
		3	0,0145	3625	0,02	5000	5000
		4	0,0145	3625	0,02	5000	5000
4		1	0,0085	2125	0,02	5000	4800
		2	0,0085	2125	0,02	5000	4800
		3	0,0085	2125	0,02	5000	4800
		4	0,0085	2125	0,02	5000	4800
5		1	0,0105	2625	0,02	5000	4950
		2	0,0105	2625	0,02	5000	4950
		3	0,0105	2625	0,02	5000	4950
		4	0,0105	2625	0,02	5000	4950
6		1	0,0125	3125	0,02	5000	3400
		2	0,0125	3125	0,02	5000	3400
		3	0,0125	3125	0,02	5000	3400
		4	0,0125	3125	0,02	5000	3400
7		1	0,0084	2100	0,02	5000	3150
		2	0,0084	2100	0,02	5000	3150
		3	0,0084	2100	0,02	5000	3150
		4	0,0084	2100	0,02	5000	3150
8		1	0	0	0,017	4250	3050
		2	0	0	0,017	4250	3050
		3	0	0	0,017	4250	3050
		4	0	0	0,017	4250	3050
9		1	0	0	0,0164	4100	2500
		2	0	0	0,0164	4100	2500
		3	0	0	0,0164	4100	2500
		4	0	0	0,0164	4100	2500
10		1	0	0	0,014	3500	2500
		2	0	0	0,014	3500	2500
		3	0	0	0,014	3500	2500
		4	0	250000	0,014	253500	252500
				<b>344400</b>	<b>437400</b>	<b>407400</b>	

Valor presente de cada escenario con 5% de costo de oportunidad 0,05 Ract 1,23% (Anualidad con capitalización trimestral. Pág.94 de Garay)

**Cual seria el precio de un certificado valor facial 250000 emitido el primer dia de la decada en cada escenario**

Escenario	Valor presente
Inflacionario	\$235.004,70
Intermedio	\$302.353,72
Deflacionario	\$281.306,86

**Respuesta 1b**

**Cual seria su YIELD de maduración en cada escenario si el precio de compra es del 90% del valor facial**

valor facial	250000
valor de compra	225000

Se busca representar la fórmula en excel				Búsqueda de Tasa de descuento)	Búsqueda de Tasa de descuento)	Búsqueda de Tasa de descuento)				
AÑO	TRIMESTRE	INFLACION	r	INTERMEDIO	r	r				
1		1	0,02	5000	4932,0701	0,02	5000	4887,6828	5000	4900,548263
		2	0,02	5000	4865,0632	0,02	5000	4777,8885	5000	4803,074655
		3	0,02	5000	4798,9665	0,02	5000	4670,5607	5000	4707,539832
		4	0,02	5000	4733,7679	0,02	5000	4565,6438	5000	4613,905229
2		5	0,02	5000	4669,4551	0,02	5000	4463,0837	5000	4522,133051
		6	0,02	5000	4606,016	0,02	5000	4362,8274	5000	4432,186254
		7	0,02	5000	4543,4388	0,02	5000	4264,8233	5000	4344,028529
		8	0,02	5000	4481,7117	0,02	5000	4169,0207	5000	4257,624293
3		9	0,0145	3625	3205,0969	0,02	5000	4075,3701	5000	4172,938666
		10	0,0145	3625	3161,5525	0,02	5000	3983,8232	5000	4089,937467
		11	0,0145	3625	3118,5998	0,02	5000	3894,3328	5000	4008,587189
		12	0,0145	3625	3076,2306	0,02	5000	3806,8527	5000	3928,854998
4		13	0,0085	2125	1778,8079	0,02	5000	3721,3376	4800	3696,680358
		14	0,0085	2125	1754,6411	0,02	5000	3637,7435	4800	3623,152102
		15	0,0085	2125	1730,8025	0,02	5000	3556,0273	4800	3551,086348
		16	0,0085	2125	1707,2879	0,02	5000	3476,1466	4800	3480,454007
5		17	0,0105	2625	2080,3499	0,02	5000	3398,0604	4950	3517,827397
		18	0,0105	2625	2052,0863	0,02	5000	3321,7282	4950	3447,856588
		19	0,0105	2625	2024,2067	0,02	5000	3247,1108	4950	3379,277523
		20	0,0105	2625	1996,7059	0,02	5000	3174,1695	4950	3312,062519
6		21	0,0125	3125	2344,7365	0,02	5000	3102,8667	3400	2229,702447
		22	0,0125	3125	2312,881	0,02	5000	3033,1656	3400	2185,352891
		23	0,0125	3125	2281,4583	0,02	5000	2965,0302	3400	2141,885462
		24	0,0125	3125	2250,4624	0,02	5000	2898,4254	3400	2099,282616
7		25	0,0084	2100	1491,7645	0,02	5000	2833,3168	3150	1906,238394
		26	0,0084	2100	1471,4975	0,02	5000	2769,6707	3150	1868,322615

	27	0,0084	2100	1451,5057	0,02	5000	2707,4544	3150	1831,161064
	28	0,0084	2100	1431,7856	0,02	5000	2646,6356	3150	1794,738634
8	29	0	0	0	0,017	4250	2199,1056	3050	1703,198099
	30	0	0	0	0,017	4250	2149,7061	3050	1669,320897
	31	0	0	0	0,017	4250	2101,4163	3050	1636,117524
	32	0	0	0	0,017	4250	2054,2112	3050	1603,574578
9	33	0	0	0	0,0164	4100	1937,1936	2500	1288,261412
	34	0	0	0	0,0164	4100	1893,6776	2500	1262,637445
	35	0	0	0	0,0164	4100	1851,139	2500	1237,523148
	36	0	0	0	0,0164	4100	1809,5561	2500	1212,908382
10	37	0	0	0	0,014	3500	1510,0427	2500	1188,783213
	38	0	0	0	0,014	3500	1476,122	2500	1165,137902
	39	0	0	0	0,014	3500	1442,9632	2500	1141,962904
	40	0	250000	144647,05	0,014	253500	102164,07	252500	113044,1354
			<b>344400</b>	<b>225000</b>		<b>437400</b>	<b>225000</b>	<b>407400</b>	<b>225000,0003</b>

<b>Yield to maturity trimestral</b>	<b>Inflacionario con Goal seek</b>	<b>1,38%</b>	<b>Con Goal seek Intermedio</b>	<b>2,30%</b>	<b>Con Goal seek Deflación</b>	<b>2,03%</b>
-------------------------------------	------------------------------------	--------------	---------------------------------	--------------	--------------------------------	--------------

Aplicamos fórmula para pasar a tasa efectiva  
 $1+r$   
 $(1+r/m)^m$

<b>Yield to maturity anual</b>	<b>Inflacionario</b>	<b>5,62%</b>	<b>Con Goal seek Intermedio</b>	<b>9,51%</b>	<b>Con Goal seek Deflación</b>	<b>8,37%</b>
--------------------------------	----------------------	--------------	---------------------------------	--------------	--------------------------------	--------------

Caso Intermedio es donde más se gana y por ello es la mejor oportunidad para comprar por parte del inversionista ya que yield to maturity es superior al cos

El banco debe emitir estos certificados en el escenario inflacionario ya que YTM es el más bajo







sto de oportunidad