

**CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM): UNA PRIMERA APROXIMACIÓN A LA SENSIBILIDAD DEL MODELO (I). ANEXO**

**Escenario 1**

Fecha	Índice bursátil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
27 de jul de 2015	11.180,70	5,70	-1,14	-15,11
20 de jul de 2015	11.309,30	6,63	-1,50	0,91
13 de jul de 2015	11.480,70	6,57	3,95	3,41
6 de jul de 2015	11.036,10	6,35	2,35	-4,47
29 de jun de 2015	10.779,80	6,64	-5,35	-4,13
22 de jun de 2015	11.372,30	6,92	3,84	1,90
15 de jun de 2015	10.944,30	6,79	-0,78	-0,88
8 de jun de 2015	11.030,50	6,85	-0,29	-1,88
1 de jun de 2015	11.062,00	6,98	-1,40	-1,14
25 de may de 2015	11.217,60	7,06	-2,96	-1,69
18 de may de 2015	11.554,20	7,18	2,07	-2,88
11 de may de 2015	11.317,30	7,39	-0,94	2,60
4 de may de 2015	11.424,70	7,20	0,35	3,10
27 de abr de 2015	11.385,00	6,98	-1,05	-2,69
20 de abr de 2015	11.505,40	7,17	1,28	2,40
13 de abr de 2015	11.359,40	7,00	-3,37	-5,83
7 de abr de 2015	11.749,30	7,42	0,99	5,12
30 de mar de 2015	11.634,00	7,05	1,79	3,02
23 de mar de 2015	11.427,40	6,84	0,07	1,77
16 de mar de 2015	11.419,60	6,72	3,44	0,00
9 de mar de 2015	11.033,80	6,72	-0,53	-1,04
2 de mar de 2015	11.091,90	6,79	-0,78	2,54
23 de feb de 2015	11.178,30	6,62	2,71	9,17
16 de feb de 2015	10.879,30	6,04	1,29	-1,97
9 de feb de 2015	10.739,50	6,16	1,56	4,65
2 de feb de 2015	10.573,10	5,88	1,62	5,06
26 de ene de 2015	10.403,30	5,59	-1,70	-0,89
19 de ene de 2015	10.581,50	5,64	5,26	3,43
12 de ene de 2015	10.038,90	5,45	3,24	5,66
5 de ene de 2015	9.719,00	5,15	-6,30	-7,66
2 de ene de 2015	10.350,80	5,56	-	-

**Análisis de regresión. Escenario 1.**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,5632
Coefficiente de determinación $R^2$	0,3171
$R^2$ ajustado	0,2928
Error típico	0,0397
Observaciones	30

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,0205	0,0205	13,0040	0,0012
Residuos	28	0,0441	0,0016		
Total	29	0,0646			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-0,0017	0,0073	-0,2361	0,8151	-0,0166	0,0132	-0,0166	0,0132
Rentabilidad Mercado	0,9909	0,2748	3,6061	0,0012	0,4280	1,5537	0,4280	1,5537

<i>Parámetro</i>	<i>Datos/resultados</i>
Rentabilidad libre de riesgo ( $R_f$ ) anual	0,000029
$R_f$ (semanal)	0,000001
Promedio rentabilidad mercado $E(R_m)$	0,002571
CAPM (semanal)	0,25%
CAPM (anual)	14,14%

## Escenario 2

Fecha	Índice bursátil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
27 de jul de 2015	11.180,70	5,7	-1,14	-15,11
20 de jul de 2015	11.309,30	6,63	-1,50	0,91
13 de jul de 2015	11.480,70	6,57	3,95	3,41
6 de jul de 2015	11.036,10	6,35	2,35	-4,47
29 de jun de 2015	10.779,80	6,64	-5,35	-4,13
22 de jun de 2015	11.372,30	6,92	3,84	1,90
15 de jun de 2015	10.944,30	6,79	-0,78	-0,88
8 de jun de 2015	11.030,50	6,85	-0,29	-1,88
1 de jun de 2015	11.062,00	6,98	-1,40	-1,14
25 de may de 2015	11.217,60	7,06	-2,96	-1,69
18 de may de 2015	11.554,20	7,18	2,07	-2,88
11 de may de 2015	11.317,30	7,39	-0,94	2,60
4 de may de 2015	11.424,70	7,2	0,35	3,10
27 de abr de 2015	11.385,00	6,98	-1,05	-2,69
20 de abr de 2015	11.505,40	7,17	1,28	2,40
13 de abr de 2015	11.359,40	7	-3,37	-5,83
7 de abr de 2015	11.749,30	7,42	0,99	5,12
30 de mar de 2015	11.634,00	7,05	1,79	3,02
23 de mar de 2015	11.427,40	6,84	0,07	1,77
16 de mar de 2015	11.419,60	6,72	3,44	0,00
9 de mar de 2015	11.033,80	6,72	-0,53	-1,04
2 de mar de 2015	11.091,90	6,79	-0,78	2,54
23 de feb de 2015	11.178,30	6,62	2,71	9,17
16 de feb de 2015	10.879,30	6,04	1,29	-1,97
9 de feb de 2015	10.739,50	6,16	1,56	4,65
2 de feb de 2015	10.573,10	5,88		

## Análisis de regresión. Escenario 2.

### *Estadísticas de la regresión*

Coefficiente de correlación múltiple	0,4457
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,1986
R <sup>2</sup> ajustado	0,1638
Error típico	0,0424
Observaciones	25

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,0103	0,0103	5,7004	0,0256
Residuos	23	0,0414	0,0018		
Total	24	0,0517			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-0,0033	0,0085	-0,3824	0,7057	-0,0209	0,0144	-0,0209	0,0144
Rentabilidad Mercado	0,9027	0,3781	2,3876	0,0256	0,1206	1,6848	0,1206	1,6848

<b>Parámetro</b>	<b>Datos/resultados</b>
Rentabilidad libre de riesgo ( $R_f$ ) anual	0,000029
$R_f$ (semanal)	0,000001
Promedio rentabilidad mercado $E(R_m)$	0,002235
CAPM (semanal)	0,20%
CAPM (anual)	11,05%

**Escenario 3**

Fecha	Índice bursátil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
31 de jul de 2015	11.180,70	5,70	0,11	-0,87
30 de jul de 2015	11.168,60	5,75	-1,02	-2,74
29 de jul de 2015	11.282,90	5,91	0,27	-4,47
28 de jul de 2015	11.252,40	6,18	0,96	-5,20
27 de jul de 2015	11.145,40	6,51	-1,46	-1,83
24 de jul de 2015	11.309,30	6,63	-1,17	-0,15
23 de jul de 2015	11.441,90	6,64	-0,37	-0,45
22 de jul de 2015	11.484,30	6,67	0,22	0,30
21 de jul de 2015	11.458,60	6,65	-0,85	0,45
20 de jul de 2015	11.556,10	6,62	0,65	0,76
17 de jul de 2015	11.480,70	6,57	-0,26	-0,46
16 de jul de 2015	11.510,60	6,60	1,53	3,08
15 de jul de 2015	11.335,70	6,40	0,69	-0,16
14 de jul de 2015	11.258,30	6,41	0,30	-1,70
13 de jul de 2015	11.224,20	6,52	1,69	2,64
10 de jul de 2015	11.036,10	6,35	3,03	1,59
9 de jul de 2015	10.706,40	6,25	2,61	-0,32
8 de jul de 2015	10.430,30	6,27	0,81	-2,21
7 de jul de 2015	10.346,00	6,41	-1,86	-2,31
6 de jul de 2015	10.540,10	6,56	-2,25	-1,21
3 de jul de 2015	10.779,80	6,64	-0,62	-0,60
2 de jul de 2015	10.846,40	6,68	-0,60	-0,15
1 de jul de 2015	10.911,50	6,69	1,31	0,45
30 de jun de 2015	10.769,50	6,66	-0,78	-0,90
29 de jun de 2015	10.853,90	6,72	-4,67	-2,93
26 de jun de 2015	11.372,30	6,92	0,56	0,00
25 de jun de 2015	11.308,40	6,92	-0,12	-0,43
24 de jun de 2015	11.321,90	6,95	-0,71	-1,29
23 de jun de 2015	11.402,50	7,04	0,30	0,71
22 de jun de 2015	11.368,20	6,99	3,80	2,90
19 de jun de 2015	10.944,30	6,79	0,66	-0,15
18 de jun de 2015	10.871,90	6,80	0,54	0,89
17 de jun de 2015	10.813,40	6,74	-0,53	-1,33
16 de jun de 2015	10.871,40	6,83	0,27	0,44
15 de jun de 2015	10.842,10	6,80	-1,72	-0,73
12 de jun de 2015	11.030,50	6,85	-1,14	-1,31
11 de jun de 2015	11.156,70	6,94	0,53	1,16
10 de jun de 2015	11.097,50	6,86	1,45	1,91
9 de jun de 2015	10.938,10	6,73	0,19	-0,15
8 de jun de 2015	10.917,30	6,74	-1,32	-3,50

Fecha	Índice bursatil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
5 de jun de 2015	11.062,00	6,98	-0,76	-0,57
4 de jun de 2015	11.146,10	7,02	-1,08	-0,71
3 de jun de 2015	11.267,60	7,07	-0,03	1,86
2 de jun de 2015	11.271,40	6,94	0,30	-0,57
1 de jun de 2015	11.238,10	6,98	0,18	-1,14
29 de may de 2015	11.217,60	7,06	-1,46	-1,96
28 de may de 2015	11.382,80	7,20	-0,42	0,70
27 de may de 2015	11.431,10	7,15	1,68	1,69
26 de may de 2015	11.240,30	7,03	-0,73	-0,57
25 de may de 2015	11.322,30	7,07	-2,03	-1,54
22 de may de 2015	11.554,20	7,18	-0,36	-0,14
21 de may de 2015	11.595,40	7,19	0,18	0,28
20 de may de 2015	11.574,10	7,17	0,66	-0,28
19 de may de 2015	11.497,70	7,19	1,34	-2,88
18 de may de 2015	11.345,00	7,40	0,24	0,14
15 de may de 2015	11.317,30	7,39	-0,72	0,95
14 de may de 2015	11.398,70	7,32	0,65	0,96
13 de may de 2015	11.324,60	7,25	0,02	1,25
12 de may de 2015	11.322,60	7,16	-1,08	-0,97
11 de may de 2015	11.445,80	7,23	0,18	0,42
8 de may de 2015	11.424,70	7,20	2,16	1,68
7 de may de 2015	11.180,30	7,08	0,15	2,00
6 de may de 2015	11.163,60	6,94	0,43	-0,29
5 de may de 2015	11.115,60	6,96	-2,78	-1,43
4 de may de 2015	11.429,10	7,06	0,39	1,14
1 de may de 2015	11.385,00	6,98	0,00	0,00
30 de abr de 2015	11.385,00	6,98	0,05	-1,28
29 de abr de 2015	11.378,90	7,07	-1,99	-1,82
28 de abr de 2015	11.607,70	7,20	-0,28	-0,42
27 de abr de 2015	11.640,20	7,23	1,16	0,83
24 de abr de 2015	11.505,40	7,17	0,69	-0,97
23 de abr de 2015	11.425,80	7,24	0,23	1,25
22 de abr de 2015	11.399,20	7,15	-0,20	-2,49
21 de abr de 2015	11.422,30	7,33	0,33	3,47
20 de abr de 2015	11.384,60	7,08	0,22	1,14
17 de abr de 2015	11.359,40	7,00	-2,20	-1,28
16 de abr de 2015	11.611,70	7,09	-1,43	-2,37
15 de abr de 2015	11.778,40	7,26	0,63	-1,64
14 de abr de 2015	11.704,70	7,38	-1,37	-0,94
13 de abr de 2015	11.866,40	7,45	0,99	0,40
10 de abr de 2015	11.749,30	7,42	0,13	1,63
9 de abr de 2015	11.734,60	7,30	0,68	1,38

Fecha	Índice bursatil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
8 de abr de 2015	11.655,50	7,20	-0,64	0,56
7 de abr de 2015	11.730,50	7,16	0,83	1,55
6 de abr de 2015	11.634,00	7,05	0,55	0,00
3 de abr de 2015	11.569,80	7,05	0,42	0,00
2 de abr de 2015	11.521,10	7,05	-0,07	-0,14
1 de abr de 2015	11.529,10	7,06	0,89	-0,42
31 de mar de 2015	11.427,40	7,09	-0,23	2,72
30 de mar de 2015	11.453,80	6,90	-0,10	0,87
27 de mar de 2015	11.464,70	6,84	-0,99	-0,29
26 de mar de 2015	11.579,30	6,86	1,10	0,73
25 de mar de 2015	11.452,80	6,81	0,29	-0,88
24 de mar de 2015	11.419,60	6,87	2,92	1,02
23 de mar de 2015	11.091,00	6,80	0,37	1,18
20 de mar de 2015	11.050,00	6,72	0,20	0,00
19 de mar de 2015	11.028,10	6,72	-0,78	0,90
18 de mar de 2015	11.114,70	6,66	0,73	0,60
17 de mar de 2015	11.033,80	6,62	0,20	-0,60
16 de mar de 2015	11.011,80	6,66	-0,09	-0,90
13 de mar de 2015	11.021,80	6,72	1,09	0,30
12 de mar de 2015	10.902,20	6,70	-1,38	0,60
11 de mar de 2015	11.054,20	6,66	-0,34	0,90
10 de mar de 2015	11.091,90	6,60	-0,29	-1,95
9 de mar de 2015	11.124,40	6,73	0,66	-0,89
6 de mar de 2015	11.051,30	6,79	0,33	0,74
5 de mar de 2015	11.014,70	6,74	-1,48	1,95
4 de mar de 2015	11.178,50	6,61	0,00	1,06
3 de mar de 2015	11.178,30	6,54	0,35	-1,06
2 de mar de 2015	11.139,50	6,61	0,81	-0,15
27 de feb de 2015	11.049,50	6,62	-0,14	0,45
26 de feb de 2015	11.064,50	6,59	0,67	1,84
25 de feb de 2015	10.990,10	6,47	1,01	2,35
24 de feb de 2015	10.879,30	6,32	-0,29	0,32
23 de feb de 2015	10.910,40	6,30	0,97	4,21
20 de feb de 2015	10.805,30	6,04	1,00	-0,33
19 de feb de 2015	10.698,00	6,06	0,08	-0,49
18 de feb de 2015	10.689,50	6,09	-0,47	0,33
17 de feb de 2015	10.739,50	6,07	1,66	-0,16
16 de feb de 2015	10.562,20	6,08	1,89	-1,31
13 de feb de 2015	10.364,80	6,16	-1,30	2,30
12 de feb de 2015	10.500,10	6,02	1,30	0,83
11 de feb de 2015	10.364,90	5,97	-1,99	-0,50
10 de feb de 2015	10.573,10	6,00	0,36	1,17

Fecha	Índice bursátil	Precio acción	Rentabilidad Mercado (%)	Rentabilidad acción (%)
9 de feb de 2015	10.535,50	5,93	-0,40	0,85
6 de feb de 2015	10.577,80	5,88	-0,19	2,06
5 de feb de 2015	10.598,20	5,76	2,58	4,07
4 de feb de 2015	10.328,10	5,53	-0,73	-0,54
3 de feb de 2015	10.403,30	5,56	-1,00	1,81
2 de feb de 2015	10.507,60	5,46	0,48	-2,35
30 de ene de 2015	10.456,90	5,59	-1,35	-1,95
29 de ene de 2015	10.598,90	5,70	-0,91	3,57
28 de ene de 2015	10.696,10	5,50	1,08	-2,69
27 de ene de 2015	10.581,50	5,65	0,67	0,18
26 de ene de 2015	10.510,60	5,64	1,68	0,00
23 de ene de 2015	10.335,30	5,64	0,50	1,61
22 de ene de 2015	10.283,90	5,55	1,24	-0,72
21 de ene de 2015	10.157,50	5,59	1,17	3,46
20 de ene de 2015	10.038,90	5,40	0,56	-0,74
19 de ene de 2015	9.982,50	5,44	1,38	-0,18
16 de ene de 2015	9.846,00	5,45	-1,21	1,85
15 de ene de 2015	9.966,00	5,35	1,71	0,37
14 de ene de 2015	9.797,50	5,33	0,80	2,47
13 de ene de 2015	9.719,00	5,20	-3,99	1,16
12 de ene de 2015	10.115,00	5,14	2,24	-0,19
9 de ene de 2015	9.891,40	5,15	0,21	-6,03
8 de ene de 2015	9.871,10	5,47	-1,23	6,42
7 de ene de 2015	9.993,30	5,13	-3,51	-1,36
6 de ene de 2015	10.350,80	5,20		

### Análisis de regresión. Escenario 3.

#### *Estadísticas de la regresión*

Coefficiente de correlación múltiple	0,2723
Coefficiente de determinación $R^2$	0,0741
$R^2$ ajustado	0,0678
Error típico	0,0168
Observaciones	148

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,0033	0,0033	11,6909	0,0008
Residuos	146	0,0413	0,0003		
Total	147	0,0446			



	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,0004	0,0014	0,3066	0,7596	-0,0023	0,0032	-0,0023	0,0032
Rentabilidad Mercado	0,3767	0,1102	3,4192	0,0008	0,1590	0,5944	0,1590	0,5944

Parámetro	Datos/resultados
Rentabilidad libre de riesgo (R <sub>f</sub> ) anual	0,000029
R <sub>f</sub> (diario)	0,0000001
Promedio rentabilidad mercado E(R <sub>m</sub> )	0,000521
CAPM (diar)	0,02%
CAPM (anual)	7,43%