

Itsasoa, hazkunde ekonomikorako aukera handia Europarako

El mar, una gran oportunidad de crecimiento económico para Europa

Itsasoarekin lotutako jarduerak hazkunde-potentzial handia dute, eta Europar Batasuneko 5,4 milioi pertsonari ematen diote enplegua, Europako Batzardeak Hazkunde urdina: ozeano, itsaso eta kostaldeen hazkunde jasangarriko egoerak eta kontrolatzaileak txostenean jasotako datuen arabera. AZTI ari da, Eusko Jaurlaritzarekin batera, itsas jardunerako sektoreak sustatzeko Europako ekimena zuzentzen. Europaren berrindartze ekonomikoa lortzen lagundu diezaioketen aukera jasangarriak ikertzeko eta bilatzeko apustua egin du zentro teknologikoak.

Las actividades relacionadas con el mar presentan un gran potencial de crecimiento y dan actualmente empleo a 5,4 millones de personas en toda la Unión Europea, según datos de la Comisión Europea recogidos en su informe "Crecimiento azul: escenarios y controladores para el crecimiento sostenible de los océanos, mares y costas". AZTI, junto con el Gobierno Vasco, abanderará la iniciativa europea dirigida a promocionar los sectores de actividad marítimos. El centro tecnológico apuesta por la investigación y la búsqueda de oportunidades sostenibles de reactivación económica.

Txatxarramendi ugarte z/g - 48395 Sukarrieta (Bizkaia)
Herrera Kaia, Portualdea z/g - 20110 Pasaia (Gipuzkoa)
Astondo Bidea, Edificio 609 - Parque Tecnológico de Bizkaia
48160 Derio (Bizkaia)

Tel: +34 94 657 40 00 Fax: +34 94 657 25 55

www.azti.es www.itsasnet.com info@azti.es

Uztaila/Julio

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2015
m Altuera/Altura
Ordua/Hora [GMT]

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☺	m	m	☺	m		
1	02:45	3,82	15:01	4,09	08:46	1,13	21:12	0,96
2	03:29	3,96	15:44	4,25	09:28	1,00	21:56	0,80
3	04:13	4,06	16:29	4,36	10:10	0,90	22:40	0,69
4	04:57	4,12	17:15	4,42	10:54	0,85	23:26	0,65
5	05:43	4,10	18:03	4,40	11:40	0,86		
6	06:31	4,03	18:53	4,31	00:13	0,69	12:29	0,94
7	07:22	3,92	19:46	4,16	01:02	0,81	13:21	1,06
8	08:17	3,77	20:43	3,97	01:55	0,99	14:17	1,20
9	09:19	3,65	21:47	3,80	02:52	1,18	15:20	1,34
10	10:28	3,58	22:58	3,67	03:56	1,35	16:31	1,42
11	11:40	3,59			05:06	1,44	17:44	1,41
12	00:12	3,63	12:46	3,69	06:16	1,44	18:52	1,32
13	01:19	3,68	13:45	3,83	07:17	1,35	19:52	1,19
14	02:16	3,77	14:35	3,98	08:09	1,24	20:43	1,05
15	03:05	3,86	15:19	4,10	08:55	1,13	21:29	0,93
16	03:47	3,93	15:59	4,18	09:36	1,05	22:10	0,87
17	04:24	3,96	16:36	4,20	10:14	1,01	22:47	0,87
18	04:58	3,94	17:10	4,17	10:51	1,02	23:23	0,91
19	05:31	3,90	17:43	4,10	11:25	1,07	23:57	1,00
20	06:03	3,82	18:15	3,99			12:00	1,16
21	06:36	3,72	18:50	3,85	00:31	1,13	12:36	1,28
22	07:13	3,60	19:28	3,69	01:06	1,28	13:15	1,43
23	07:55	3,48	20:12	3,52	01:45	1,44	13:58	1,58
24	08:46	3,36	21:05	3,36	02:29	1,61	14:51	1,72
25	09:49	3,29	22:11	3,25	03:25	1,74	15:55	1,81
26	11:00	3,30	23:28	3,25	04:34	1,80	17:09	1,79
27			12:09	3,43	05:47	1,75	18:20	1,65
28	00:41	3,37	13:08	3,63	06:51	1,59	19:19	1,42
29	01:40	3,58	13:59	3,89	07:43	1,37	20:10	1,15
30	02:31	3,82	14:46	4,16	08:29	1,13	20:57	0,86
31	03:16	4,05	15:31	4,41	09:13	0,89	21:42	0,62

Abuztua/Agosto

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2015
m Altuera/Altura
Ordua/Hora [GMT]

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☺	m	m	☺	m		
1	04:00	4,24	16:15	4,60	09:56	0,70	22:26	0,45
2	04:43	4,35	17:00	4,69	10:40	0,59	23:10	0,40
3	05:26	4,37	17:45	4,66	11:24	0,57	23:54	0,46
4	06:10	4,28	18:32	4,52			12:09	0,65
5	06:56	4,12	19:21	4,27	00:39	0,65	12:58	0,84
6	07:46	3,89	20:16	3,96	01:27	0,91	13:50	1,08
7	08:44	3,66	21:20	3,66	02:21	1,22	14:52	1,34
8	09:58	3,48	22:41	3,44	03:24	1,50	16:09	1,54
9	11:25	3,45			04:43	1,67	17:35	1,58
10	00:07	3,40	12:42	3,56	06:05	1,67	18:52	1,47
11	01:19	3,50	13:42	3,75	07:12	1,53	19:50	1,29
12	02:13	3,65	14:29	3,93	08:03	1,35	20:37	1,11
13	02:55	3,80	15:08	4,09	08:45	1,18	21:16	0,96
14	03:31	3,92	15:42	4,19	09:21	1,04	21:51	0,87
15	04:03	4,00	16:13	4,24	09:55	0,95	22:23	0,83
16	04:32	4,04	16:42	4,24	10:27	0,92	22:54	0,84
17	05:00	4,03	17:11	4,19	10:57	0,94	23:24	0,91
18	05:28	3,98	17:40	4,09	11:28	1,01	23:53	1,03
19	05:58	3,89	18:11	3,94			12:00	1,13
20	06:30	3,76	18:44	3,76	00:24	1,18	12:34	1,28
21	07:06	3,61	19:23	3,56	00:57	1,36	13:12	1,46
22	07:51	3,44	20:12	3,35	01:36	1,55	13:59	1,65
23	08:50	3,29	21:20	3,18	02:25	1,74	15:01	1,81
24	10:11	3,24	22:53	3,14	03:36	1,88	16:25	1,85
25	11:38	3,35			05:08	1,87	17:53	1,71
26	00:21	3,30	12:47	3,61	06:26	1,67	19:00	1,41
27	01:24	3,59	13:41	3,95	07:24	1,38	19:53	1,06
28	02:14	3,90	14:28	4,29	08:11	1,05	20:39	0,71
29	02:58	4,20	15:12	4,60	08:55	0,73	21:22	0,43
30	03:40	4,43	15:55	4,81	09:37	0,49	22:04	0,26
31	04:21	4,56	16:39	4,88	10:19	0,35	22:47	0,24

Iraila/Septiembre

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

2015
m Altuera/Altura
Ordua/Hora [GMT]

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☺	m	m	☺	m		
1	05:02	4,56	17:22	4,80	11:02	0,34	23:29	0,36
2	05:44	4,45	18:07	4,57	11:46	0,48		
3	06:27	4,22	18:55	4,23	00:13	0,62	12:33	0,73
4	07:15	3,94	19:50	3,83	00:59	0,96	13:25	1,07
5	08:14	3,63	20:59	3,47	01:51	1,34	14:29	1,41
6	09:35	3,40	22:32	3,25	02:56	1,66	15:54	1,65
7	11:15	3,37			04:25	1,84	17:31	1,67
8	00:04	3,28	12:34	3,52	05:57	1,79	18:47	1,52
9	01:10	3,44	13:30	3,72	07:02	1,60	19:39	1,32
10	01:58	3,63	14:12	3,92	07:48	1,38	20:19	1,13
11	02:35	3,81	14:47	4,07	08:26	1,18	20:53	0,97
12	03:06	3,95	15:17	4,18	08:59	1,03	21:24	0,86
13	03:34	4,05	15:45	4,24	09:30	0,92	21:54	0,81
14	04:01	4,11	16:12	4,25	09:59	0,87	22:22	0,82
15	04:27	4,12	16:39	4,21	10:28	0,87	22:49	0,88
16	04:54	4,08	17:06	4,11	10:57	0,93	23:17	0,99
17	05:23	4,00	17:36	3,97	11:27	1,03	23:46	1,13
18	05:53	3,88	18:08	3,78			12:00	1,19
19	06:28	3,71	18:45	3,56	00:18	1,32	12:37	1,38
20	07:11	3,52	19:33	3,33	00:55	1,52	13:23	1,59
21	08:09	3,34	20:46	3,14	01:45	1,74	14:25	1,77
22	09:36	3,25	22:33	3,11	02:58	1,91	15:55	1,83
23	11:13	3,37			04:38	1,90	17:30	1,66
24	00:04	3,33	12:25	3,66	06:02	1,67	18:39	1,33
25	01:04	3,66	13:19	4,03	07:01	1,32	19:30	0,95
26	01:51	4,01	14:06	4,40	07:49	0,95	20:15	0,60
27	02:34	4,31	14:50	4,70	08:32	0,61	20:58	0,34
28	03:15	4,54	15:33	4,87	09:15	0,36	21:40	0,22
29	03:55	4,65	16:16	4,90	09:57	0,24	22:21	0,24
30	04:36	4,63	16:59	4,75	10:40	0,27	23:03	0,42

Urria/Octubre

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2 [* +1]

2015
m Altuera/Altura
Ordua/Hora [GMT]

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☺	m	m	☺	m		
1	05:18	4,49	17:44	4,47	11:25	0,45	23:47	0,71
2	06:02	4,24	18:32	4,09			12:12	0,75
3	06:50	3,93	19:28	3,68	00:33	1,07	13:05	1,11
4	07:50	3,62	20:41	3,33	01:25	1,44	14:10	1,46
5	09:14	3,39	22:17	3,17	02:32	1,75	15:37	1,69
6	10:52	3,36	23:44	3,23	04:03	1,90	17:14	1,7
7			12:09	3,49	05:34	1,83	18:24	1,55
8	00:45	3,40	13:03	3,66	06:36	1,63	19:13	1,36
9	01:29	3,60	13:44	3,84	07:21	1,42	19:51	1,18
10	02:04	3,78	14:17	3,98	07:58	1,23	20:23	1,03
11	02:34	3,93	14:47	4,09	08:31	1,07	20:54	0,93
12	03:02	4,04	15:15	4,16	09:02	0,96	21:22	0,87
13	03:29	4,11	15:42	4,18	09:31	0,89	21:50	0,87
14	03:56	4,14	16:09	4,15	10:00	0,88	22:17	0,91
15	04:24	4,12	16:38	4,07	10:30	0,91	22:46	1,00
16	04:54	4,06	17:09	3,93	11:01	1,00	23:16	1,13
17	05:26	3,94	17:42	3,76	11:35	1,14	23:50	1,3
18	06:03	3,79	18:22	3,55			12:15	1,31
19	06:48	3,60	19:15	3,33	00:30	1,50	13:03	1,50
20	07:50	3,43	20:32	3,17	01:23	1,70	14:07	1,67
21	09:14	3,36	22:15	3,19	02:38	1,85	15:33	1,71
22	10:45	3,47	23:38	3,41	04:12	1,82	17:02	1,55
23	11:56	3,75			05:33	1,60	18:10	1,25
24	00:36	3,72	12:52	4,08	06:33	1,27	19:03	0,92
25	01:24	4,04	13:41	4,39	07:22	0,92	19:50	0,63
26*	02:08	4,31	14:27	4,63	08:08	0,62	20:33	0,43
27*	02:50	4,51	15:11	4,74	08:52	0,40	21:16	0,35
28*	03:32	4,6						

Urtarrila/Enero

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☽	m	m	☽	m		
1	00:25	3,63	12:54	3,70	06:27	1,36	18:56	1,37
2	01:23	3,76	13:51	3,77	07:27	1,25	19:48	1,27
3	02:13	3,90	14:40	3,85	08:18	1,12	20:33	1,16
4	02:57	4,02	15:23	3,91	09:04	1,01	21:14	1,08
5	03:36	4,11	16:00	3,95	09:45	0,93	21:52	1,03
6	04:13	4,15	16:35	3,94	10:23	0,90	22:28	1,02
7	04:47	4,15	17:08	3,91	10:59	0,92	23:02	1,06
8	05:19	4,11	17:40	3,85	11:34	0,99	23:36	1,13
9	05:52	4,03	18:13	3,76		12:08	1,09	
10	06:26	3,92	18:48	3,65	00:11	1,23	12:43	1,22
11	07:03	3,78	19:28	3,52	00:48	1,36	13:20	1,37
12	07:45	3,62	20:15	3,40	01:29	1,50	14:02	1,52
13	08:34	3,47	21:12	3,31	02:17	1,64	14:52	1,66
14	09:33	3,35	22:20	3,29	03:15	1,75	15:54	1,75
15	10:45	3,31	23:31	3,37	04:24	1,78	17:07	1,74
16			12:00	3,38	05:37	1,69	18:16	1,62
17	00:35	3,55	13:06	3,55	06:42	1,50	19:14	1,42
18	01:30	3,79	14:01	3,79	07:39	1,23	20:04	1,18
19	02:20	4,07	14:51	4,03	08:30	0,94	20:50	0,93
20	03:07	4,34	15:38	4,24	09:17	0,67	21:35	0,72
21	03:53	4,57	16:23	4,38	10:04	0,46	22:19	0,58
22	04:39	4,71	17:07	4,42	10:49	0,35	23:04	0,52
23	05:25	4,74	17:52	4,37	11:35	0,37	23:50	0,57
24	06:12	4,65	18:37	4,22		12:21	0,51	
25	07:01	4,44	19:25	4,01	00:37	0,71	13:08	0,75
26	07:52	4,16	20:19	3,76	01:27	0,94	13:58	1,06
27	08:50	3,84	21:23	3,54	02:23	1,21	14:55	1,37
28	10:01	3,56	22:43	3,41	03:30	1,45	16:05	1,61
29	11:24	3,41			04:51	1,59	17:27	1,70
30	00:06	3,44	12:44	3,42	06:14	1,58	18:42	1,64
31	01:14	3,58	13:47	3,54	07:22	1,44	19:40	1,48

Otsaila/Febrero

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☽	m	m	☽	m		
1	02:07	3,77	14:35	3,69	08:14	1,27	20:26	1,31
2	02:50	3,94	15:13	3,83	08:56	1,10	21:04	1,15
3	03:26	4,08	15:47	3,94	09:33	0,96	21:38	1,03
4	03:58	4,18	16:17	4,01	10:07	0,88	22:10	0,95
5	04:27	4,23	16:45	4,04	10:38	0,84	22:41	0,93
6	04:56	4,23	17:14	4,03	11:08	0,86	23:12	0,95
7	05:25	4,18	17:42	3,97	11:38	0,93	23:42	1,02
8	05:55	4,09	18:13	3,88		12:08	1,04	
9	06:27	3,95	18:46	3,75	00:14	1,13	12:39	1,19
10	07:02	3,77	19:24	3,60	00:49	1,28	13:14	1,36
11	07:43	3,57	20:12	3,44	01:30	1,45	13:55	1,55
12	08:35	3,38	21:16	3,31	02:20	1,63	14:50	1,72
13	09:49	3,24	22:40	3,29	03:26	1,76	16:07	1,83
14	11:23	3,25			04:52	1,76	17:37	1,77
15	00:05	3,45	12:47	3,45	06:17	1,57	18:51	1,53
16	01:11	3,75	13:48	3,76	07:22	1,25	19:48	1,21
17	02:05	4,10	14:38	4,08	08:16	0,88	20:36	0,88
18	02:53	4,45	15:23	4,36	09:03	0,54	21:20	0,58
19	03:38	4,74	16:06	4,55	09:48	0,30	22:03	0,37
20	04:22	4,91	16:48	4,62	10:31	0,18	22:46	0,29
21	05:06	4,92	17:29	4,57	11:14	0,22	23:29	0,34
22	05:50	4,78	18:11	4,39	11:56	0,41		
23	06:35	4,5	18:54	4,13	00:13	0,53	12:40	0,71
24	07:23	4,13	19:42	3,82	01:00	0,82	13:26	1,08
25	08:17	3,72	20:42	3,52	01:53	1,18	14:18	1,46
26	09:28	3,37	22:07	3,32	02:58	1,52	15:26	1,76
27	11:04	3,20	23:47	3,32	04:26	1,73	17:00	1,89
28			12:33	3,25	06:01	1,71	18:27	1,80

● **Ilberria** Luna nueva
○ **Ilbetea** Luna llena
○ **Ilgora** Cuarto creciente
○ **Ilbehera** Cuarto menguante

Martxoa/Marzo

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1 (*+2)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☽	m	m	☽	m		
1	01:01	3,48	13:34	3,43	07:11	1,54	19:26	1,60
2	01:52	3,69	14:18	3,63	08:00	1,34	20:09	1,38
3	02:32	3,89	14:53	3,81	08:38	1,14	20:45	1,18
4	03:04	4,05	15:23	3,96	09:11	0,98	21:17	1,02
5	03:34	4,17	15:51	4,07	09:42	0,86	21:47	0,91
6	04:01	4,25	16:17	4,13	10:10	0,80	22:16	0,85
7	04:28	4,28	16:44	4,15	10:38	0,80	22:44	0,84
8	04:56	4,25	17:11	4,12	11:06	0,85	23:13	0,88
9	05:24	4,16	17:40	4,04	11:34	0,95	23:44	0,98
10	05:54	4,02	18:12	3,92		12:04	1,09	
11	06:28	3,84	18:48	3,75	00:18	1,13	12:37	1,26
12	07:07	3,62	19:32	3,56	00:56	1,31	13:17	1,48
13	07:58	3,39	20:34	3,37	01:45	1,52	14:10	1,69
14	09:15	3,21	22:04	3,30	02:51	1,70	15:28	1,85
15	11:02	3,21	23:40	3,45	04:22	1,74	17:08	1,81
16			12:30	3,45	05:55	1,54	18:29	1,55
17	00:51	3,78	13:30	3,80	07:03	1,19	19:27	1,18
18	01:46	4,17	14:18	4,14	07:56	0,80	20:15	0,81
19	02:33	4,53	15:02	4,43	08:42	0,47	20:59	0,49
20	03:18	4,80	15:43	4,62	09:25	0,25	21:42	0,28
21	04:01	4,93	16:23	4,68	10:07	0,18	22:24	0,21
22	04:43	4,90	17:03	4,61	10:48	0,26	23:07	0,29
23	05:26	4,71	17:44	4,43	11:30	0,48	23:50	0,51
24	06:10	4,39	18:26	4,15		12:12	0,8	
25	06:56	3,99	19:12	3,84	00:36	0,84	12:56	1,17
26	07:49	3,59	20:09	3,52	01:28	1,21	13:47	1,54
27	09:00	3,25	21:32	3,30	02:32	1,56	14:53	1,83
28*	10:37	3,11	23:13	3,27	03:59	1,77	16:26	1,96
29*			12:04	3,18	05:35	1,76	17:55	1,87
30*	00:29	3,41	13:04	3,36	06:43	1,6	18:56	1,67
31*	01:21	3,60	13:46	3,57	07:30	1,4	19:40	1,45

Apirila/Abril

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☽	m	m	☽	m		
1	02:00	3,79	14:20	3,77	08:08	1,20	20:16	1,24
2	02:33	3,96	14:50	3,93	08:40	1,04	20:48	1,07
3	03:02	4,09	15:18	4,06	09:10	0,92	21:18	0,94
4	03:30	4,18	15:45	4,15	09:38	0,85	21:47	0,86
5	03:58	4,23	16:13	4,19	10:06	0,83	22:16	0,82
6	04:27	4,21	16:42	4,18	10:34	0,86	22:46	0,84
7	04:56	4,14	17:12	4,12	11:03	0,94	23:19	0,92
8	05:28	4,01	17:46	4,00	11:35	1,06	23:55	1,05
9	06:04	3,83	18:24	3,84		12:11	1,24	
10	06:46	3,61	19:12	3,65	00:36	1,23	12:55	1,45
11	07:43	3,39	20:17	3,48	01:28	1,43	13:52	1,66
12	09:06	3,24	21:45	3,42	02:36	1,60	15:11	1,80
13	10:47	3,29	23:15	3,56	04:05	1,62	16:45	1,74
14			12:06	3,53	05:32	1,43	18:02	1,48
15	00:25	3,86	13:04	3,84	06:38	1,12	19:01	1,15
16	01:21	4,19	13:52	4,15	07:30	0,8	19:50	0,81
17	02:09	4,48	14:36	4,39	08:17	0,54	20:36	0,53
18	02:55	4,68	15:17	4,54	09:00	0,39	21:20	0,36
19	03:39	4,75	15:58	4,58	09:42	0,36	22:03	0,32
20	04:22	4,67	16:39	4,52	10:24	0,47	22:47	0,42
21	05:05	4,47	17:20	4,35	11:05	0,67	23:31	0,63
22	05:48	4,17	18:03	4,11	11:47	0,95		
23	06:34	3,83	18:50	3,84	00:18	0,92	12:31	1,26
24	07:26	3,51	19:44	3,58	01:08	1,24	13:21	1,55
25	08:30	3,25	20:55	3,38	02:08	1,53	14:22	1,79
26	09:52	3,12	22:19	3,30	03:23	1,72	15:41	1,92
27	11:13	3,16	23:34	3,36	04:46	1,76	17:04	1,88
28			12:14	3,31	05:55	1,65	18:08	1,74
29	00:31	3,49	13:00	3,49	06:46	1,49	18:57	1,55
30	01:15	3,65	13:38	3,68	07:27	1,32	19:37	1,36

Maiatza/Mayo

Pasaia/Pasajes
43° 20' N 01° 56' W
Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar			Itsasbehera/Bajamar				
	m	☽	m	m	☽	m		
1	01:52	3,80	14:11	3,84	08:02	1,17	20:13	1,19
2	02:26	3,94	14:42	3,98	08:34	1,05	20:46	1,05
3	02:58	4,03	15:13	4,09	09:05	0,97	21:18	0,94
4	03:29	4,09	15:44	4,16	09:35	0,93	21:50	0,88
5	04:01	4,10	16:16	4,18	10:06	0,93	22:24	0,86
6	04:35	4,06	16:51	4,15	10:39	0,98	23:01	0,90
7	05:12	3,96	17:30	4,06	11:			