



MEMBER OF  
BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE

[www.azti.es](http://www.azti.es)

ARGAZKIA | FOTO: Isabel García Barón.

Pasaia/Pasajes

**2023**

**Itsasaldi-taulak**  
Tablas de mareas

# Urtarrila/Enero 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	11:23	3.57			4:54	1.56	17:30	1.56
2	0:02	3.47	12:30	3.55	6:05	1.54	18:33	1.54
3	1:02	3.56	13:28	3.59	7:06	1.45	19:26	1.47
4	1:53	3.69	14:16	3.66	7:58	1.32	20:12	1.37
5	2:35	3.83	14:57	3.74	8:43	1.20	20:52	1.26
○ 6	3:13	3.95	15:34	3.80	9:22	1.10	21:28	1.17
7	3:47	4.04	16:07	3.85	9:58	1.03	22:03	1.11
8	4:20	4.09	16:40	3.87	10:32	1.00	22:37	1.09
9	4:52	4.11	17:12	3.86	11:06	1.01	23:09	1.11
10	5:24	4.08	17:46	3.82	11:39	1.05	23:43	1.16
11	5:57	4.01	18:20	3.75			12:12	1.13
12	6:32	3.91	18:58	3.66	0:17	1.24	12:48	1.23
13	7:10	3.79	19:40	3.55	0:55	1.35	13:27	1.35
14	7:54	3.65	20:29	3.45	1:38	1.47	14:13	1.48
○ 15	8:49	3.52	21:30	3.38	2:29	1.58	15:08	1.59
16	9:56	3.44	22:40	3.40	3:32	1.65	16:15	1.64
17	11:14	3.45	23:53	3.54	4:46	1.63	17:29	1.59
18			12:28	3.58	6:02	1.48	18:37	1.42
19	0:59	3.78	13:33	3.80	7:09	1.22	19:37	1.18
20	1:57	4.08	14:29	4.04	8:07	0.92	20:30	0.92
○ 21	2:49	4.38	15:20	4.26	8:59	0.63	21:19	0.69
22	3:39	4.62	16:08	4.42	9:48	0.41	22:06	0.52
23	4:26	4.78	16:54	4.48	10:35	0.30	22:52	0.46
24	5:12	4.81	17:39	4.43	11:21	0.32	23:37	0.51
25	5:58	4.71	18:24	4.28			12:06	0.47
26	6:44	4.49	19:09	4.05	0:23	0.67	12:52	0.72
27	7:31	4.18	19:57	3.78	1:10	0.92	13:39	1.03
○ 28	8:23	3.84	20:52	3.52	2:00	1.21	14:31	1.36
29	9:25	3.53	22:01	3.33	2:58	1.50	15:32	1.64
30	10:42	3.31	23:24	3.26	4:11	1.71	16:46	1.81
31			12:06	3.26	5:37	1.77	18:06	1.82

# Otsaila/Febrero 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☾	m	☉	m	☾	m
1	0:42	3.36	13:16	3.34	6:52	1.67	19:11	1.70
2	1:40	3.53	14:07	3.48	7:49	1.49	20:00	1.53
3	2:24	3.73	14:46	3.64	8:33	1.31	20:40	1.35
4	3:01	3.91	15:20	3.79	9:09	1.14	21:15	1.19
☉ 5	3:33	4.05	15:51	3.91	9:42	1.01	21:47	1.06
6	4:03	4.16	16:21	4.00	10:13	0.92	22:18	0.98
7	4:32	4.22	16:50	4.04	10:43	0.87	22:48	0.94
8	5:01	4.24	17:20	4.04	11:13	0.87	23:18	0.95
9	5:31	4.20	17:51	3.99	11:43	0.92	23:50	1.00
10	6:02	4.11	18:24	3.90			12:15	1.02
11	6:36	3.98	19:00	3.77	0:24	1.10	12:50	1.16
12	7:15	3.80	19:42	3.62	1:03	1.24	13:30	1.34
☉ 13	8:04	3.59	20:38	3.47	1:49	1.41	14:21	1.54
14	9:11	3.40	21:55	3.38	2:49	1.57	15:28	1.70
15	10:43	3.32	23:26	3.46	4:09	1.66	16:55	1.73
16			12:16	3.44	5:41	1.56	18:19	1.56
17	0:45	3.72	13:26	3.71	6:57	1.28	19:25	1.26
18	1:47	4.07	14:21	4.03	7:57	0.92	20:19	0.92
19	2:39	4.43	15:09	4.31	8:48	0.59	21:06	0.62
☉ 20	3:26	4.71	15:53	4.51	9:34	0.35	21:51	0.41
21	4:10	4.88	16:35	4.59	10:17	0.23	22:33	0.32
22	4:52	4.89	17:15	4.55	10:59	0.26	23:15	0.37
23	5:34	4.76	17:55	4.39	11:40	0.43	23:57	0.55
24	6:15	4.49	18:34	4.14			12:21	0.71
25	6:57	4.14	19:15	3.84	0:39	0.84	13:03	1.06
26	7:43	3.75	20:02	3.53	1:25	1.18	13:48	1.42
☉ 27	8:38	3.39	21:04	3.27	2:18	1.52	14:42	1.75
28	9:57	3.13	22:40	3.15	3:29	1.80	15:58	1.97

☉ Ilgora

Cuarto creciente

☉ Ilbetea

Luna llena

☉ Ilbehera

Cuarto menguante

☉ Ilberria

Luna nueva

**Ordu ofiziala alda daiteke urtaroko ordutegi-aldaketa kentzen bada.**

La hora oficial puede cambiar si se elimina el cambio horario estacional.

# Martxoa/Marzo 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

m Altuera/Altura

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1 (\*+2) ☺ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☺	m	☺	m	☺	m	☺	m
1	11:38	3.07			5:06	1.90	17:34	2.00
2	0:15	3.23	12:56	3.20	6:33	1.79	18:49	1.84
3	1:19	3.44	13:47	3.40	7:31	1.58	19:40	1.61
4	2:02	3.67	14:24	3.62	8:12	1.35	20:19	1.39
5	2:37	3.88	14:56	3.81	8:46	1.15	20:52	1.18
6	3:08	4.06	15:26	3.98	9:17	0.98	21:23	1.01
○ 7	3:37	4.20	15:54	4.11	9:46	0.86	21:53	0.89
8	4:06	4.29	16:23	4.18	10:15	0.78	22:22	0.81
9	4:34	4.33	16:52	4.21	10:43	0.76	22:52	0.79
10	5:04	4.31	17:22	4.17	11:13	0.80	23:23	0.82
11	5:35	4.22	17:54	4.08	11:45	0.90	23:58	0.92
12	6:10	4.06	18:30	3.93			12:20	1.06
13	6:49	3.85	19:12	3.74	0:37	1.09	13:01	1.28
14	7:39	3.59	20:09	3.53	1:25	1.30	13:52	1.53
○ 15	8:50	3.34	21:33	3.40	2:27	1.52	15:03	1.74
16	10:34	3.26	23:13	3.48	3:53	1.64	16:38	1.79
17			12:09	3.42	5:30	1.54	18:06	1.59
18	0:33	3.76	13:15	3.73	6:46	1.24	19:11	1.25
19	1:33	4.12	14:06	4.06	7:43	0.89	20:02	0.90
20	2:22	4.45	14:51	4.33	8:30	0.59	20:48	0.59
○ 21	3:07	4.70	15:31	4.51	9:13	0.39	21:30	0.40
22	3:49	4.81	16:10	4.58	9:54	0.31	22:11	0.33
23	4:29	4.78	16:48	4.53	10:33	0.37	22:51	0.40
24	5:08	4.62	17:25	4.37	11:12	0.55	23:31	0.59
25	5:47	4.34	18:02	4.13	11:50	0.82		
26*	6:26	4.00	18:39	3.86	0:12	0.87	12:29	1.14
27*	7:08	3.64	19:22	3.57	0:55	1.21	13:11	1.48
28*	8:00	3.31	20:20	3.31	1:45	1.54	14:01	1.78
○ 29*	9:14	3.07	21:48	3.15	2:52	1.81	15:12	2.00
30*	10:55	3.01	23:29	3.19	4:25	1.92	16:49	2.05
31*			12:16	3.15	5:55	1.83	18:11	1.90

# Apirila/Abril 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	0:38	3.38	13:09	3.36	6:55	1.63	19:06	1.67
2	1:25	3.59	13:48	3.59	7:37	1.40	19:46	1.43
3	2:02	3.81	14:21	3.81	8:12	1.19	20:20	1.21
4	2:34	4.00	14:52	4.00	8:44	1.01	20:52	1.02
5	3:05	4.16	15:22	4.15	9:13	0.87	21:22	0.87
○ 6	3:35	4.27	15:52	4.25	9:43	0.77	21:53	0.76
7	4:06	4.33	16:23	4.30	10:13	0.73	22:26	0.71
8	4:38	4.32	16:56	4.27	10:46	0.76	23:01	0.73
9	5:13	4.22	17:31	4.18	11:21	0.87	23:39	0.83
10	5:52	4.05	18:11	4.03	11:59	1.04		
11	6:37	3.82	18:59	3.82	0:23	1.01	12:44	1.28
12	7:34	3.55	20:03	3.62	1:15	1.23	13:41	1.53
○ 13	8:53	3.35	21:29	3.52	2:23	1.44	14:55	1.71
14	10:31	3.32	23:00	3.60	3:48	1.53	16:26	1.72
15	11:53	3.50			5:16	1.42	17:48	1.52
16	0:13	3.84	12:55	3.77	6:26	1.18	18:50	1.22
17	1:11	4.12	13:44	4.04	7:20	0.92	19:40	0.92
18	2:00	4.37	14:27	4.26	8:07	0.70	20:25	0.68
19	2:44	4.53	15:07	4.39	8:49	0.57	21:08	0.53
○ 20	3:26	4.57	15:45	4.44	9:29	0.54	21:49	0.50
21	4:06	4.51	16:22	4.39	10:07	0.61	22:29	0.57
22	4:44	4.35	16:59	4.27	10:45	0.76	23:09	0.74
23	5:22	4.11	17:35	4.08	11:23	0.98	23:50	0.97
24	6:01	3.84	18:13	3.86			12:01	1.23
25	6:43	3.57	18:56	3.63	0:33	1.24	12:42	1.49
26	7:32	3.32	19:49	3.42	1:21	1.50	13:30	1.73
○ 27	8:37	3.14	21:00	3.27	2:20	1.72	14:32	1.91
28	9:58	3.08	22:25	3.24	3:36	1.83	15:53	1.98
29	11:15	3.16	23:37	3.35	4:56	1.80	17:13	1.91
30			12:15	3.33	6:01	1.66	18:15	1.73

# Maiatza/Mayo 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	0:32	3.51	13:00	3.54	6:49	1.48	19:01	1.52
2	1:15	3.70	13:39	3.75	7:28	1.29	19:40	1.30
3	1:53	3.89	14:14	3.95	8:03	1.11	20:15	1.10
4	2:28	4.05	14:48	4.12	8:37	0.95	20:50	0.91
☉ 5	3:03	4.18	15:22	4.25	9:10	0.84	21:26	0.77
6	3:39	4.25	15:57	4.32	9:45	0.78	22:03	0.70
7	4:17	4.25	16:36	4.33	10:23	0.79	22:44	0.69
8	4:59	4.18	17:17	4.26	11:03	0.88	23:28	0.77
9	5:44	4.03	18:04	4.13	11:48	1.03		
10	6:37	3.83	18:59	3.96	0:18	0.93	12:39	1.23
11	7:39	3.62	20:05	3.81	1:14	1.11	13:38	1.42
☉ 12	8:54	3.49	21:21	3.73	2:21	1.27	14:49	1.56
13	10:14	3.48	22:38	3.76	3:37	1.35	16:07	1.56
14	11:26	3.58	23:46	3.88	4:52	1.31	17:20	1.44
15			12:26	3.75	5:58	1.19	18:23	1.24
16	0:45	4.03	13:17	3.93	6:53	1.05	19:16	1.04
17	1:36	4.15	14:02	4.08	7:41	0.93	20:03	0.88
18	2:22	4.22	14:44	4.18	8:24	0.86	20:48	0.78
☉ 19	3:05	4.23	15:24	4.23	9:05	0.85	21:30	0.75
20	3:46	4.17	16:02	4.21	9:45	0.89	22:11	0.80
21	4:26	4.06	16:39	4.15	10:23	0.98	22:52	0.90
22	5:04	3.91	17:16	4.04	11:01	1.11	23:33	1.05
23	5:43	3.75	17:54	3.90	11:40	1.26		
24	6:23	3.58	18:36	3.74	0:14	1.23	12:20	1.43
25	7:09	3.42	19:22	3.58	0:59	1.40	13:04	1.59
26	8:01	3.30	20:17	3.45	1:48	1.56	13:56	1.74
☉ 27	9:02	3.23	21:21	3.37	2:45	1.67	14:57	1.83
28	10:08	3.24	22:27	3.37	3:49	1.71	16:05	1.84
29	11:10	3.32	23:28	3.45	4:53	1.67	17:10	1.77
30			12:04	3.47	5:49	1.56	18:06	1.61
31	0:21	3.58	12:51	3.65	6:37	1.41	18:54	1.42

# Ekaina/Junio 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	1:08	3.74	13:34	3.85	7:20	1.25	19:38	1.21
2	1:52	3.90	14:15	4.04	8:01	1.09	20:20	1.00
3	2:35	4.04	14:56	4.20	8:41	0.95	21:03	0.82
☉ 4	3:19	4.15	15:38	4.33	9:23	0.85	21:47	0.70
5	4:04	4.19	16:23	4.39	10:06	0.81	22:33	0.64
6	4:51	4.17	17:10	4.39	10:52	0.84	23:22	0.66
7	5:42	4.09	18:01	4.32	11:41	0.92		
8	6:36	3.96	18:56	4.20	0:14	0.76	12:33	1.05
9	7:34	3.82	19:56	4.06	1:09	0.90	13:30	1.20
☉ 10	8:38	3.69	21:00	3.94	2:09	1.06	14:32	1.33
11	9:44	3.61	22:08	3.85	3:13	1.19	15:39	1.41
12	10:51	3.60	23:15	3.81	4:20	1.28	16:48	1.42
13	11:54	3.66			5:25	1.30	17:53	1.35
14	0:18	3.82	12:51	3.75	6:24	1.28	18:53	1.25
15	1:15	3.85	13:41	3.85	7:17	1.23	19:46	1.14
16	2:06	3.88	14:27	3.96	8:04	1.18	20:33	1.05
17	2:52	3.90	15:09	4.03	8:47	1.14	21:18	0.99
☉ 18	3:33	3.90	15:48	4.08	9:28	1.11	21:59	0.97
19	4:12	3.87	16:25	4.08	10:07	1.12	22:38	0.99
20	4:49	3.82	17:01	4.05	10:44	1.15	23:17	1.05
21	5:26	3.76	17:37	3.99	11:21	1.21	23:54	1.14
22	6:02	3.68	18:14	3.89	11:58	1.30		
23	6:41	3.60	18:53	3.78	0:33	1.25	12:37	1.41
24	7:23	3.50	19:36	3.65	1:13	1.36	13:19	1.52
25	8:11	3.42	20:25	3.53	1:57	1.48	14:06	1.64
☉ 26	9:04	3.36	21:21	3.45	2:47	1.57	15:00	1.72
27	10:03	3.35	22:23	3.42	3:43	1.63	16:02	1.74
28	11:04	3.41	23:26	3.46	4:43	1.63	17:07	1.68
29			12:03	3.54	5:43	1.55	18:08	1.53
30	0:27	3.58	12:57	3.73	6:39	1.42	19:04	1.32

# Uztaila/Julio 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	1:23	3.74	13:48	3.95	7:30	1.24	19:57	1.08
2	2:15	3.92	14:37	4.18	8:19	1.06	20:46	0.85
☉ 3	3:05	4.08	15:25	4.38	9:07	0.89	21:35	0.65
4	3:55	4.21	16:13	4.53	9:54	0.76	22:24	0.52
5	4:44	4.27	17:02	4.60	10:42	0.69	23:13	0.48
6	5:33	4.27	17:51	4.57	11:30	0.70		
7	6:23	4.18	18:42	4.46	0:02	0.54	12:20	0.79
8	7:14	4.04	19:35	4.27	0:53	0.68	13:11	0.94
9	8:08	3.86	20:31	4.04	1:45	0.90	14:06	1.14
☉ 10	9:07	3.68	21:33	3.81	2:41	1.13	15:06	1.33
11	10:12	3.55	22:42	3.63	3:42	1.35	16:14	1.48
12	11:22	3.50	23:54	3.54	4:49	1.50	17:27	1.53
13			12:29	3.54	5:57	1.56	18:36	1.48
14	1:00	3.55	13:28	3.66	6:58	1.52	19:36	1.36
15	1:57	3.61	14:18	3.80	7:51	1.43	20:25	1.23
16	2:43	3.69	14:59	3.93	8:35	1.32	21:08	1.11
☉ 17	3:23	3.77	15:37	4.04	9:15	1.21	21:47	1.03
18	3:58	3.83	16:10	4.10	9:51	1.13	22:22	0.98
19	4:32	3.87	16:43	4.13	10:26	1.09	22:56	0.98
20	5:04	3.87	17:14	4.11	11:00	1.09	23:29	1.01
21	5:36	3.85	17:46	4.05	11:33	1.13		
22	6:09	3.80	18:20	3.95	0:02	1.08	12:07	1.20
23	6:45	3.71	18:56	3.83	0:36	1.18	12:42	1.31
24	7:23	3.61	19:36	3.68	1:12	1.30	13:22	1.44
☉ 25	8:08	3.49	20:24	3.53	1:53	1.44	14:07	1.57
26	9:02	3.40	21:24	3.40	2:42	1.58	15:04	1.67
27	10:07	3.37	22:38	3.35	3:42	1.67	16:13	1.71
28	11:20	3.44	23:56	3.43	4:54	1.68	17:30	1.62
29			12:30	3.63	6:06	1.57	18:41	1.40
30	1:05	3.61	13:30	3.91	7:09	1.36	19:41	1.11
31	2:03	3.86	14:24	4.22	8:04	1.10	20:34	0.80



# Abuztua/Agosto 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
○ 1	2:55	4.11	15:13	4.50	8:54	0.83	21:23	0.53
2	3:43	4.32	16:01	4.71	9:41	0.61	22:10	0.35
3	4:29	4.45	16:47	4.81	10:27	0.48	22:56	0.29
4	5:14	4.47	17:33	4.78	11:13	0.46	23:41	0.37
5	5:59	4.38	18:19	4.62	11:58	0.56		
6	6:45	4.20	19:06	4.34	0:27	0.57	12:45	0.77
7	7:32	3.95	19:58	4.01	1:14	0.86	13:35	1.04
○ 8	8:26	3.68	20:57	3.67	2:05	1.19	14:31	1.34
9	9:31	3.45	22:11	3.40	3:03	1.50	15:40	1.59
10	10:52	3.34	23:36	3.29	4:14	1.73	17:04	1.71
11			12:14	3.39	5:34	1.80	18:26	1.65
12	0:52	3.34	13:18	3.54	6:46	1.71	19:28	1.49
13	1:48	3.47	14:07	3.73	7:40	1.55	20:15	1.30
14	2:31	3.62	14:45	3.91	8:22	1.37	20:54	1.14
15	3:06	3.77	15:18	4.06	8:59	1.21	21:28	1.01
● 16	3:38	3.89	15:49	4.16	9:32	1.07	21:59	0.92
17	4:07	3.98	16:18	4.21	10:03	0.99	22:29	0.88
18	4:36	4.02	16:47	4.22	10:34	0.95	22:59	0.88
19	5:05	4.03	17:16	4.18	11:04	0.96	23:28	0.94
20	5:35	3.98	17:46	4.09	11:35	1.02	23:59	1.04
21	6:07	3.90	18:18	3.95			12:08	1.13
22	6:41	3.77	18:55	3.77	0:31	1.18	12:44	1.27
23	7:21	3.62	19:39	3.57	1:09	1.35	13:27	1.43
○ 24	8:12	3.46	20:39	3.37	1:55	1.54	14:21	1.60
25	9:23	3.36	22:06	3.25	2:56	1.72	15:36	1.71
26	10:51	3.39	23:41	3.33	4:18	1.79	17:07	1.66
27			12:13	3.61	5:45	1.67	18:27	1.40
28	0:56	3.58	13:17	3.95	6:55	1.39	19:29	1.05
29	1:53	3.90	14:10	4.31	7:50	1.05	20:20	0.70
30	2:41	4.21	14:57	4.63	8:38	0.72	21:07	0.41
○ 31	3:25	4.45	15:42	4.85	9:23	0.46	21:50	0.24

# Iraila/Septiembre 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☾	m	☉	m	☾	m
1	4:08	4.59	16:26	4.92	10:07	0.32	22:33	0.21
2	4:49	4.60	17:08	4.84	10:50	0.31	23:15	0.33
3	5:30	4.48	17:51	4.61	11:33	0.45	23:58	0.58
4	6:12	4.26	18:36	4.27			12:17	0.71
5	6:56	3.97	19:24	3.88	0:41	0.92	13:04	1.05
☉ 6	7:45	3.65	20:21	3.49	1:28	1.30	13:59	1.40
7	8:50	3.38	21:41	3.21	2:23	1.65	15:09	1.70
8	10:21	3.24	23:19	3.13	3:38	1.90	16:43	1.82
9	11:54	3.30			5:11	1.95	18:12	1.73
10	0:37	3.24	12:59	3.49	6:28	1.81	19:12	1.53
11	1:29	3.42	13:45	3.70	7:21	1.60	19:54	1.32
12	2:08	3.62	14:20	3.90	8:01	1.38	20:29	1.14
13	2:40	3.80	14:52	4.06	8:35	1.18	21:01	0.98
14	3:09	3.96	15:20	4.18	9:06	1.02	21:30	0.87
☉ 15	3:37	4.08	15:48	4.25	9:36	0.91	21:58	0.81
16	4:05	4.15	16:16	4.28	10:05	0.85	22:26	0.81
17	4:33	4.16	16:45	4.24	10:34	0.85	22:55	0.85
18	5:03	4.13	17:15	4.15	11:05	0.89	23:25	0.95
19	5:34	4.03	17:47	4.00	11:38	0.99	23:58	1.11
20	6:08	3.90	18:24	3.79			12:15	1.15
21	6:48	3.72	19:10	3.55	0:36	1.31	12:59	1.35
☉ 22	7:40	3.52	20:16	3.32	1:23	1.54	13:57	1.55
23	8:58	3.38	21:55	3.20	2:28	1.75	15:18	1.68
24	10:36	3.42	23:34	3.34	3:59	1.83	16:55	1.61
25	11:59	3.68			5:31	1.67	18:14	1.33
26	0:43	3.63	13:01	4.03	6:39	1.35	19:13	0.98
27	1:36	3.97	13:52	4.39	7:32	0.98	20:01	0.65
28	2:21	4.27	14:37	4.67	8:19	0.65	20:45	0.40
☉ 29	3:03	4.50	15:20	4.83	9:02	0.41	21:27	0.28
30	3:43	4.61	16:02	4.84	9:44	0.29	22:08	0.29

# Urria/Octubre 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

m Altuera/Altura

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +2 (\*+1) ☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	4:23	4.60	16:43	4.71	10:26	0.32	22:48	0.45
2	5:02	4.47	17:25	4.45	11:08	0.49	23:28	0.71
3	5:42	4.24	18:07	4.10	11:51	0.77		
4	6:23	3.95	18:53	3.72	0:10	1.04	12:38	1.11
5	7:10	3.65	19:49	3.37	0:54	1.39	13:31	1.45
☉ 6	8:12	3.38	21:07	3.12	1:47	1.71	14:40	1.74
7	9:42	3.23	22:44	3.06	2:59	1.95	16:11	1.85
8	11:15	3.27			4:33	2.00	17:38	1.77
9	0:01	3.18	12:22	3.43	5:53	1.86	18:38	1.58
10	0:53	3.38	13:09	3.64	6:48	1.65	19:21	1.38
11	1:32	3.60	13:45	3.83	7:29	1.42	19:56	1.19
12	2:05	3.80	14:18	4.00	8:04	1.22	20:27	1.02
13	2:35	3.97	14:48	4.13	8:35	1.05	20:57	0.90
☉ 14	3:05	4.11	15:17	4.21	9:06	0.91	21:26	0.82
15	3:34	4.20	15:47	4.25	9:36	0.83	21:55	0.80
16	4:04	4.23	16:18	4.23	10:07	0.80	22:25	0.83
17	4:35	4.21	16:50	4.15	10:40	0.82	22:58	0.92
18	5:08	4.13	17:26	3.99	11:16	0.91	23:35	1.08
19	5:46	4.00	18:08	3.78	11:57	1.07		
20	6:31	3.81	19:01	3.54	0:17	1.29	12:47	1.26
21	7:30	3.63	20:14	3.33	1:09	1.52	13:49	1.46
☉ 22	8:50	3.51	21:50	3.27	2:18	1.71	15:10	1.57
23	10:22	3.56	23:17	3.42	3:46	1.75	16:39	1.49
24	11:39	3.78			5:11	1.59	17:53	1.25
25	0:21	3.69	12:39	4.07	6:17	1.30	18:50	0.97
26	1:13	3.98	13:30	4.34	7:10	0.98	19:38	0.72
27	1:58	4.23	14:16	4.53	7:57	0.70	20:21	0.55
☉ 28	2:40	4.41	14:59	4.62	8:41	0.51	21:03	0.48
29*	3:20	4.50	15:41	4.59	9:24	0.44	21:44	0.52
30*	3:59	4.48	16:22	4.45	10:06	0.48	22:24	0.66
31*	4:38	4.37	17:03	4.22	10:48	0.63	23:04	0.87

# Azaroa/Noviembre 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	5:18	4.18	17:45	3.93	11:31	0.87	23:44	1.13
2	5:59	3.95	18:29	3.64			12:17	1.15
3	6:44	3.70	19:21	3.37	0:28	1.41	13:07	1.43
4	7:39	3.48	20:26	3.17	1:17	1.66	14:07	1.66
○ 5	8:50	3.32	21:45	3.09	2:18	1.86	15:22	1.79
6	10:12	3.28	23:01	3.16	3:36	1.95	16:41	1.78
7	11:23	3.37			4:56	1.89	17:46	1.66
8	0:00	3.32	12:18	3.51	5:58	1.73	18:35	1.49
9	0:46	3.51	13:01	3.68	6:46	1.54	19:15	1.32
10	1:24	3.71	13:39	3.84	7:26	1.34	19:50	1.16
11	1:59	3.89	14:13	3.98	8:01	1.16	20:22	1.02
12	2:32	4.05	14:47	4.09	8:35	1.00	20:55	0.92
○ 13	3:05	4.17	15:21	4.16	9:09	0.88	21:28	0.86
14	3:39	4.24	15:57	4.17	9:44	0.80	22:02	0.85
15	4:15	4.26	16:35	4.12	10:22	0.78	22:40	0.91
16	4:54	4.22	17:17	4.00	11:04	0.83	23:22	1.03
17	5:37	4.13	18:05	3.83	11:50	0.95		
18	6:28	3.98	19:03	3.64	0:09	1.20	12:43	1.11
19	7:28	3.83	20:12	3.49	1:04	1.38	13:45	1.27
○ 20	8:40	3.73	21:31	3.44	2:09	1.53	14:57	1.36
21	9:58	3.73	22:47	3.51	3:25	1.57	16:13	1.35
22	11:10	3.83	23:52	3.68	4:41	1.49	17:23	1.25
23			12:13	3.99	5:48	1.30	18:22	1.09
24	0:47	3.88	13:07	4.14	6:46	1.09	19:13	0.95
25	1:35	4.06	13:57	4.24	7:37	0.89	20:00	0.84
26	2:20	4.20	14:42	4.29	8:24	0.75	20:43	0.79
○ 27	3:02	4.29	15:26	4.26	9:09	0.69	21:25	0.80
28	3:43	4.30	16:08	4.17	9:52	0.70	22:06	0.87
29	4:23	4.25	16:48	4.03	10:35	0.79	22:45	0.99
30	5:02	4.15	17:29	3.85	11:17	0.94	23:25	1.15

# Abendua/Diciembre 2023

Pasaia/Pasajes

43° 20' N 01° 56' W

Ordu ofiziala/Hora oficial: GMT +1

m Altuera/Altura

☉ Ordua/Hora (GMT)

Egunak Días	Itsasgora/Pleamar				Itsasbehera/Bajamar			
	☉	m	☉	m	☉	m	☉	m
1	5:42	4.00	18:09	3.67	11:59	1.12		
2	6:23	3.84	18:53	3.49	0:06	1.32	12:44	1.31
3	7:08	3.66	19:42	3.34	0:49	1.50	13:32	1.50
4	7:59	3.50	20:40	3.24	1:38	1.67	14:26	1.64
☉ 5	9:00	3.39	21:45	3.21	2:35	1.79	15:29	1.72
6	10:07	3.35	22:50	3.26	3:42	1.85	16:34	1.72
7	11:12	3.39	23:48	3.39	4:51	1.81	17:34	1.64
8			12:08	3.49	5:51	1.69	18:25	1.51
9	0:38	3.55	12:56	3.63	6:42	1.52	19:09	1.36
10	1:21	3.73	13:40	3.78	7:26	1.33	19:49	1.21
11	2:02	3.92	14:21	3.93	8:07	1.14	20:27	1.07
☉ 12	2:41	4.09	15:02	4.05	8:48	0.95	21:07	0.95
13	3:21	4.24	15:44	4.12	9:29	0.80	21:47	0.87
14	4:03	4.34	16:28	4.15	10:12	0.71	22:30	0.84
15	4:47	4.38	17:14	4.11	10:57	0.68	23:15	0.88
16	5:33	4.35	18:04	4.01	11:45	0.73		
17	6:24	4.27	18:57	3.88	0:03	0.97	12:37	0.85
18	7:19	4.13	19:55	3.74	0:55	1.10	13:32	1.00
☉ 19	8:20	3.99	21:00	3.62	1:52	1.25	14:33	1.16
20	9:26	3.86	22:08	3.57	2:56	1.37	15:38	1.28
21	10:36	3.79	23:17	3.59	4:06	1.43	16:47	1.34
22	11:45	3.78			5:17	1.40	17:53	1.33
23	0:21	3.68	12:48	3.83	6:24	1.30	18:52	1.27
24	1:18	3.82	13:45	3.89	7:22	1.16	19:44	1.18
25	2:09	3.96	14:34	3.95	8:14	1.03	20:31	1.10
26	2:54	4.08	15:19	3.98	9:01	0.93	21:13	1.04
☉ 27	3:35	4.16	15:59	3.98	9:44	0.87	21:53	1.01
28	4:14	4.19	16:37	3.95	10:24	0.87	22:31	1.02
29	4:50	4.18	17:13	3.88	11:03	0.92	23:08	1.07
30	5:25	4.11	17:48	3.80	11:40	1.02	23:44	1.16
31	6:00	4.01	18:23	3.70			12:17	1.14

# EKOSISTEMA ZERBITZU

motak

## HORNIKUNTZA

### Zerbitzuak

Ekosistemako organismo bizidunetatik edo bizigabeetatik datozen **onura materialak** dira. Adibidez: **elikagaiak, edateko ura, olatuen energia...**



## ERREGULAZIO ETA MANTENTZE

### Zerbitzuak

Ekosistemen funtzio erregulatzailerari esker lortutako onurak dira. Ekosistema horiek **ingurumena moderatzen dute**, eta gizakiaren osasunari eta segurtasunari eragiten diote. Adibidez: **klimaren erregulazioa, mantenu gaien birziklapena, higaduraren kontrola...**



## KULTURA

### Zerbitzuak

Ongizatearekin, balioekin, espiritualtasunarekin edo ezagutzarekin lotutako **onura immaterialak** dira. Horren adibide dira **jolas-jarduerak, tradizioak...**



## Tipos de

# SERVICIOS ECOSISTEMICOS



### Servicios de **APROVISIONAMIENTO**

Son los **beneficios materiales** que proceden de los organismos vivos o inertes del ecosistema. Por ejemplo: **alimentos, agua potable, energía de las olas...**



### Servicios de **REGULACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Son los beneficios obtenidos gracias a la función reguladora de los ecosistemas que **moderan el entorno ambiental** afectando a la salud y a la seguridad del ser humano. Por ejemplo: **la regulación del clima, el reciclaje de nutrientes, el control de la erosión...**



### Servicios **CULTURALES**

Son los **beneficios inmateriales** asociados con el bienestar, valores, espiritualidad o conocimiento. Algunos ejemplos son las **actividades recreativas, tradiciones...**

# Ekosistema zerbitzuak

Ekosistemek giza ongizateari egiten dizkioten ekarpenak dira, eta **onurak ematen dizkiote gure bizi-kalitateari.**

---

## Servicios ecosistémicos

Son las contribuciones que los ecosistemas ofrecen al bienestar humano y que brindan **beneficios a nuestra calidad de vida.**

---

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

Tel: +34 94 657 40 00 | Fax: +34 94 657 25 55  
[www.azti.es](http://www.azti.es) | [info@azti.es](mailto:info@azti.es)